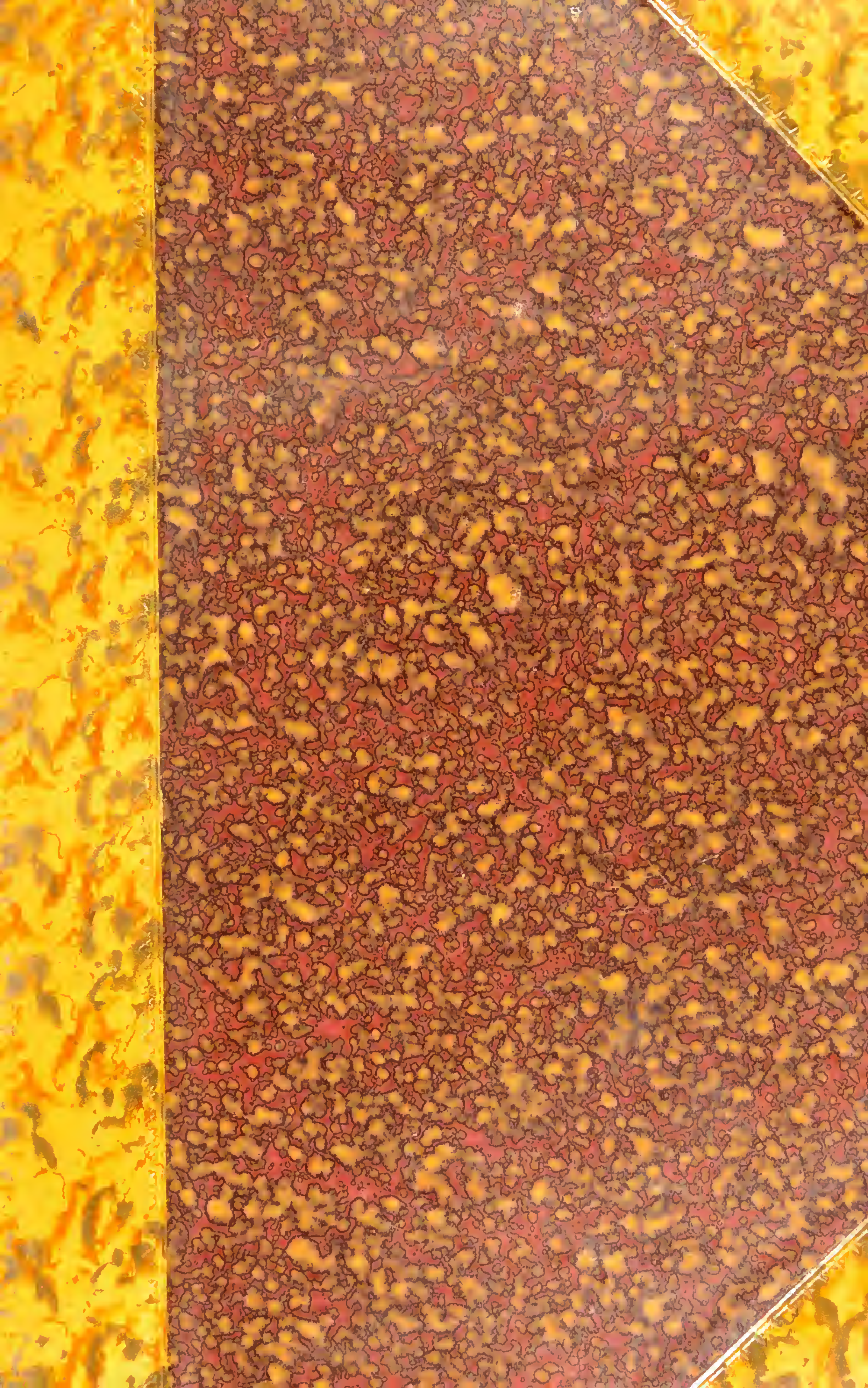


DE

L'URÉTÉRECTOMIE

PARTIELLE ET TOTALE

ANS LES LÉSIONS DES URETÈRES AVEC OU SANS ALTÉRATIONS DES REINS

INDICATIONS ET MANUEL OPÉRATOIRE

DE

L'URÉTÉRECTOMIE

PARTIELLE ET TOTALE

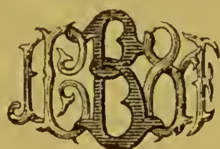
DANS LES LÉSIONS DES URETÈRES AVEC OU SANS ALTÉRATIONS DES REINS

INDICATIONS ET MANUEL OPÉRATOIRE

PAR

LE D[R] JEAN LIAUDET

Ancien externe des Hôpitaux de Lyon
Ancien interne de l'Hospice départemental d'Albigny (Rhône)



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

1894

AVANT-PROPOS

Dans son *Traité sur les affections des voies urinaires*, traité qui est un des plus récents sur ce sujet, Le Dentu écrivait : « La médecine opératoire de l'uretère se réduit à fort peu de chose pour le moment : elle est surtout expérimentale. Ce n'est pas une raison de penser que, dans quelques années, elle ne se sera pas constitué une histoire. » Et plus loin, il ajoutait à propos des néoplasmes pouvant envahir ce conduit : « Il n'est pas impossible qu'un jour une tentative d'extirpation heureuse ou malheureuse ne donne à cette question un intérêt pratique qu'elle n'a pas encore.

Par ces lignes écrites il y a cinq ans à peine, l'auteur semblait prévoir qu'un jour viendrait peut-être, où une sage hardiesse associée aux progrès constants et intimement liés de la chirurgie et de l'antiseptie, rendraient

possible l'ablation d'un uretère non seulement impropre à remplir sa fonction physiologique, mais encore devenu, de plus un danger pour la vie de l'individu qui en est porteur. Les observations, peu nombreuses il est vrai, que jusqu'ici nous avons pu recueillir, jointes aux recherches et aux essais sur le cadavre auxquels nous nous sommes livré, nous permettent actuellement d'affirmer que les espérances formulées par Le Dentu se sont réalisées, et que l'ablation de l'uretère a désormais conquis sa place parmi les opérations praticables sur le conduit excréteur de l'urine.

Que M. le professeur Poncet dont nous avons eu l'honneur d'être secrétaire, au cours de notre externat, reçoive ici l'expression de notre gratitude la plus vive, pour nous avoir confié ce sujet de thèse si intéressant par sa nouveauté même, et pour les conseils qu'il nous a donnés pour la rédaction de ce travail.

Qu'il nous soit permis aussi d'exprimer notre reconnaissance à M. le professeur Pollosson, pour avoir bien voulu faire partie de notre jury.

Nous remercions également M. le professeur agrégé Jaboulay pour les précieux renseignements qu'il nous a fournis, et M. le professeur agrégé Rochet qui a guidé nos premières études médicales, et n'a cessé de nous témoigner la plus grande bienveillance.

Nous ne saurions oublier non plus MM. les docteurs Rondet (de Neuville) et Mollard (de Fontaines), pour les

sages conseils et les enseignements pratiques qu'ils nous ont donnés au cours de nos études.

Nous avons fait tous nos efforts pour mener à bien cette étude sur l'urétérectomie. Puissions-nous avoir atteint le but que nous nous étions proposé, et avoir rempli convenablement notre tâche, rendue d'ailleurs facile par l'intérêt et l'attrait qu'elle nous a toujours présentés! Pour y arriver, il nous a paru utile de diviser notre travail en quatre chapitres principaux:

Le premier chapitre sera une étude de l'uretère au point de vue anatomique. Nous insisterons surtout sur les détails qui nous paraîtront avoir le plus de rapport avec notre sujet. Toutefois nous n'avancerons rien sans avoir auparavant vérifié si nos allégations sont bien exactes. Nous devons dire cependant que, sur plusieurs points, nous ne serons pas toujours d'accord avec ce que nous avons lu et ce qui a été écrit sur cette question de l'anatomie des uretères.

Dans le deuxième chapitre, nous passerons en revue les principales affections de l'uretère, qui, par la gravité et l'étendue des lésions les caractérisant, peuvent à un certain moment devenir des indications de l'opération que nous allons décrire. Nous puiserons, pour cette étude, dans les nombreux travaux publiés récemment sur les uretérites et les pyélites, pour fondre tous ces documents plus ou moins épars et parfois même assez obscurs et embrouillés, en une étude aussi claire et aussi complète

que possible, en la considérant toutefois plus particulièrement au point de vue des indications de l'urétérectomie.

Le troisième chapitre sera consacré à décrire la manière dont on doit s'y prendre, le procédé que l'on doit suivre pour faire une urétérectomie. Ce sont principalement les résultats auxquels nos recherches et nos essais sur le cadavre auront abouti, que nous exposerons dans cette partie de notre travail, en mettant aussi à profit les enseignements qui nous sont fournis par les quelques observations que nous possédons déjà sur ce sujet. Ce sera, en un mot, le manuel opératoire de l'urétérectomie tel que l'a mis en pratique M. Poncet, dans l'observation qu'il nous a communiquée, et qui a servi de point de départ et de base à notre thèse.

Enfin, le quatrième chapitre renferme les observations que nous avons pu recueillir. Nous n'avons qu'un regret : c'est que ce dernier chapitre n'ait pas quelques pages de plus ; mais il nous a été impossible, malgré de longues recherches en ce sens, d'augmenter le nombre de nos observations.

Tel est le plan que nous comptons suivre. Avant de commencer, qu'il nous soit permis de remercier MM. les Internes de l'Hospice départemental d'Albigny, pour la bonne grâce avec laquelle ils nous ont procuré un certain nombre des sujets dont nous avons eu besoin dans le cours de notre travail.

PLANCHE I

PLANCHE I

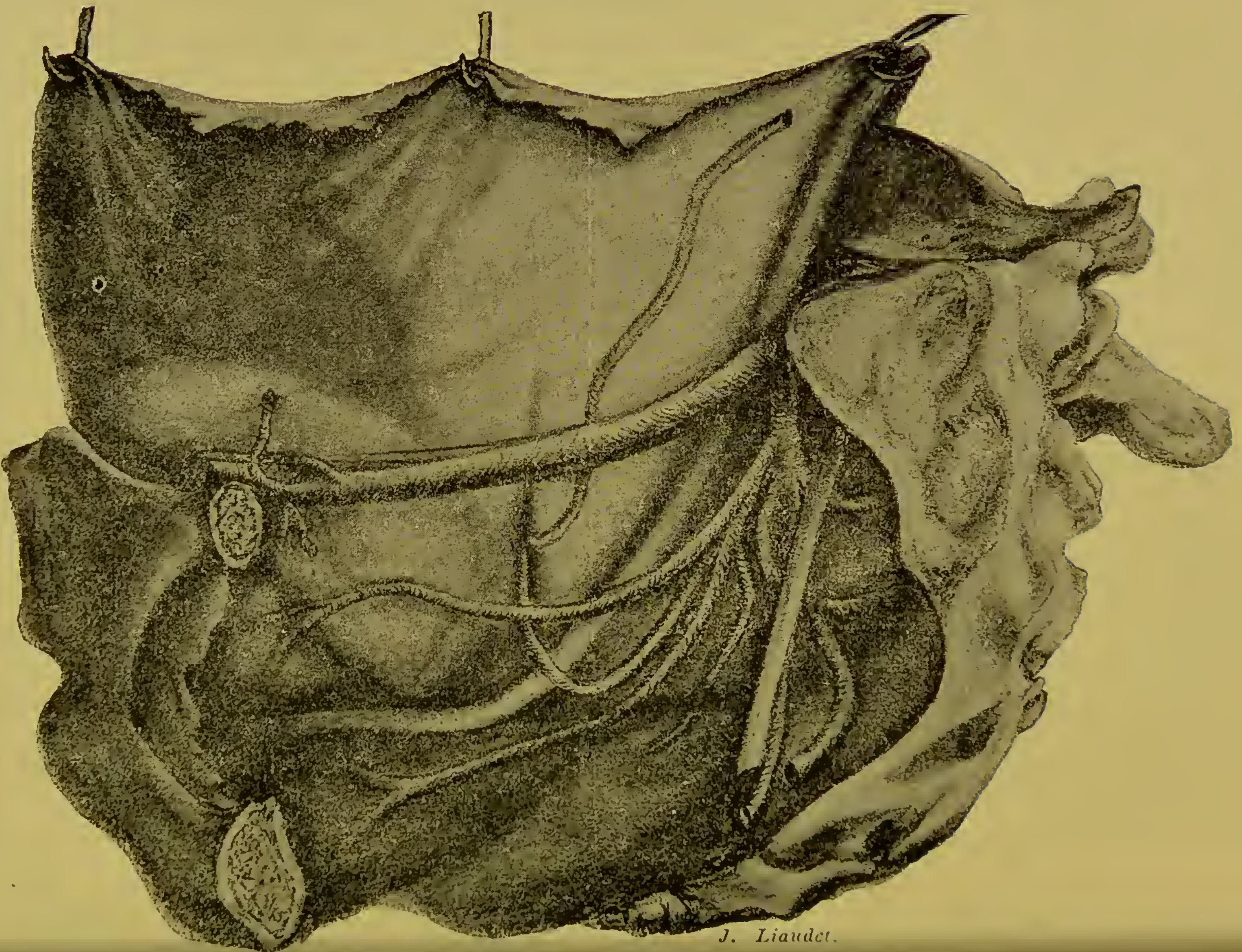


PLANCHE I

Cette planche nous montre les rapports de l'uretère avec le péritoine et les artères du bassin chez la femme. Nous l'avons dessinée, grandeur naturelle, d'après une pièce préparée par M. le professeur agrégé Jaboulay, qui a eu l'obligeance de nous la prêter.

Pour préparer cette pièce, M. Jaboulay a scié l'os iliaque au niveau du trou obturateur gauche, puis l'a désarticulé d'avec le sacrum ; il a ensuite enlevé la paroi latérale lombo-iliaque gauche, après avoir injecté les artères, ce qui a permis de conserver leurs rapports entre elles et les différents organes contenus dans l'excavation pelvienne.

Dans la partie gauche du dessin, on aperçoit le pubis et la moitié interne du trou obturateur avec un lambeau de membrane obturatrice ; à droite, on voit le sacrum et le coccyx, la surface articulaire du sacrum avec l'os iliaque, et la dernière vertèbre lombaire. Le *péritoine* est soulevé et tendu à l'aide d'érignes ; on voit l'*uretère* qui lui est accolé jusqu'au point où ce conduit s'engage sous la vessie. Un peu à gauche de l'uretère sur le péritoine, se trouve l'artère *utéro-ovarienne* qui a croisé l'uretère et va s'aboucher avec l'artère utérine vers le *ligament large*. Puis, les *vaisseaux iliaques externes* dirigés transversalement du sacrum à la branche horizontale du pubis, et donnant près de celle-ci, deux artères : la *circonflexe iliaque*, et un tronc d'où partent à la fois chez ce sujet l'*épigastrique* et l'*obturatrice*.

On voit aussi l'*hypogastrique*, aussitôt après sa naissance, dirigée en bas et se divisant bientôt en un bouquet vasculaire d'où partent les artères suivantes, en les énumérant de haut en bas et de gauche à droite : l'*ombilico-vésicale*, allant aux parois latérale et inférieure de la vessie ; l'*utérine*, décrivant un coude très prononcé avant de pénétrer dans le ligament large et de s'aboucher avec l'utéro-ovarienne ; la *vaginale*, sur la paroi latérale du vagin ; l'*hémorroïdale moyenne* allant se perdre sur le rectum ; l'*ischiatique* descendant à peu près verticalement en dedans du grand nerf sciatique que l'on voit cachant un peu le trajet de cette artère ; puis enfin, la *fessière* donnant ici la *sacrée latérale* et l'*ilio-lombaire* qui se dirigent vers le sacrum. La honteuse interne naît aussi de l'hypogastrique, mais se trouve cachée sur ce dessin.

DE L'URÉTÉRECTOMIE

PARTIELLE ET TOTALE

DANS LES LÉSIONS DES URETÈRES AVEC OU SANS ALTÉRATIONS DES REINS

INDICATIONS ET MANUEL OPÉRATOIRE

CHAPITRE PREMIER

DE L'URETÈRE AU POINT DE VUE ANATOMIQUE

On donne en général le nom d'*uretère* à l'appareil destiné à conduire l'urine depuis le rein jusqu'à la vessie. Cet appareil comprend : d'abord plusieurs conduits très courts appelés *calices;* ces conduits se déversent dans une sorte de poche membraneuse ou *bassinet*, à laquelle fait suite un long tube qui est l'*uretère* proprement dit.

Sa longueur est assez variable d'un sujet à l'autre : les mesures qui ont été prises donnent, comme chiffres extrêmes, de 24 à 30 centimètres. L'uretère droit est plus court que le gauche de 1 à 3 centimètres, le rein du même côté étant en effet abaissé par la présence du foie. Son calibre diffère suivant la région où on l'observe, et va en diminuant de son origine à sa terminaison ; il présente

deux points principaux où ce calibre est rétréci en anneau Ces anneaux ou collets siègent aux deux extrémités de l'uretère proprement dit. M. Poirier, après avoir injecté 200 uretères, en est arrivé à conclure que ce conduit est assez dilatable. Cette dilatabilité peut se trouver augmentée dans différents états pathologiques : ainsi, dans l'observation que nous devons à M. Reynier et que nous publions, l'uretère malade atteignait les dimensions d'un intestin grêle moyennement dilaté.

La direction générale de ces conduits est oblique en bas et en dedans. Dans le petit bassin, cette direction en dedans s'accentue par un coude assez brusque qu'ils décrivent et leur convergence s'accuse davantage à partir de ce coude. Séparés vers le rein par une distance de 11 à 12 centimètres, cette distance se trouve réduite vers leur orifice intravésical à 35 millimètres environ.

Pour faciliter l'étude que nous voulons faire de ces conduits et de leurs rapports, nous les diviserons en plusieurs parties ou portions, suivant la région anatomique où ils se trouvent.

Nous laisserons de côté dans cette étude certains cas assez rares ou anomalies, tels que : uretère adhérent à un organe voisin (d'où changement de sa direction et de ses rapports normaux), uretère double ou dédoublé sur une partie ou dans la totalité de son trajet (ce que, d'après Poirier, on rencontrerait quatre fois sur 100 cas), uretère faisant hernie dans le canal inguinal, tel que nous en trouvons un exemple relaté dans le *Mercredi médical* de l'année passée.

Nous étudierons donc successivement de l'uretère :

I. *La portion rénale* (calices et bassinet).

II. *La portion abdominale.*

III. *La portion pelvienne.*

IV. *La portion intravésicale.*

V. *Un court aperçu histologique et physiologique avec un résumé des rapports avec le péritoine.*

VI. *Nous terminerons par un exposé des moyens pratiques d'exploration de l'uretère.*

I

Portion rénale de l'uretère. Calices et bassinet.

Les calices sont les racines de l'uretère. Ils sont placés vers le hile, vers l'excavation du rein. On peut les comparer à de petits cylindres qui viennent coiffer les sommets des pyramides de Malpighi. Chaque pyramide a son calice; mais l'espace qui sépare deux calices voisins peut se trouver tellement réduit qu'ils semblent se confondre pour n'en former qu'un seul; quelques anatomistes (Fort, Haller) affirment même que plusieurs pyramides peuvent s'aboucher dans un seul et même calice, ce qui d'ailleurs, est un fait sans grande importance. Ces conduits se réunissent entre eux peu à peu, après un trajet plus ou moins court : les plus longs ne dépassent guère 1 centimètre. En s'unissant ainsi, ils ne forment bientôt plus que deux conduits principaux : l'un, supérieur, oblique en bas et en dedans; l'autre, inférieur et horizontal. En se rapprochant, ils arrivent enfin à se confondre en un sac membraneux : c'est le bassinet.

La bassinet répond à la moitié inférieure du bord concave ou hile du rein. Il est aplati d'avant en arrière, déborde le rein en dedans, et descend jusqu'à son extré-

mité inférieure où il se rétrécit en prenant le nom d'uretère. Il se dirige en bas, en obliquant légèrement en arrière et en dedans. Comme il est évasé à sa partie la plus élevée, il a donc la forme d'un entonnoir.

La veine, l'artère et le plexus nerveux du rein le croisent presque à angle droit à sa partie supérieure, en commençant à s'y diviser en plusieurs branches. Il répond par sa face antérieure à l'extrémité inférieure du rein et au péritoine qui le sépare, du côté droit, de la dernière portion du duodénum, et du côté gauche, du côlon transverse très près de l'angle que celui-ci forme avec le côlon descendant. En arrière, il est appliqué sur le grand psoas. Ces rapports sont plus ou moins intimes, suivant la plus ou moins grande quantité de tissu cellulo adipeux qui l'entoure, tissu qui est d'ordinaire très lâche en cet endroit.

Un détail assez important est à noter pour l'uretère du côté droit : la veine rénale de ce côté est toujours assez courte, et parfois la partie antéro-interne du bassinet se trouve alors presque en rapport avec la veine cave.

II

Portion abdominale de l'uretère.

C'est la première portion de l'uretère proprement dit. Étendu du bassinet au détroit supérieur du pelvis, il mesure environ 12 centimètres de long, un peu moins à droite qu'à gauche à cause de la présence du foie ; on a noté ainsi une différence de longueur de 4 centimètres entre les uretères droit et gauche ; mais cette différence nous semble un peu exagérée.

Une ligne horizontale et transversale, rasant l'extrémité inférieure du rein, répond à la terminaison du bassinet, et à l'origine de l'uretère. Cette délimitation entre ces deux portions du conduit urinaire est indiquée anatomiquement par une diminution du calibre de ce conduit ; ce rétrécissement, de forme annulaire, porte le nom de *collet supérieur;* l'uretère n'atteint un tel degré d'étroitesse qu'en cet endroit et ensuite immédiatement avant sa terminaison vers la vessie. Tourneur a essayé de déterminer sur la paroi abdominale le point correspondant au siège de ce collet supérieur. Il nous a semblé que l'on ne devait pas considérer ce point d'origine de l'uretère, indiqué par Tourneur, comme étant d'une précision abso-

lue, d'une exactitude pour ainsi dire mathématique : il ne faut lui donner que la valeur d'un à peu près. Voici d'ailleurs le procédé indiqué pour déterminer ce point :

Soit, d'une part, une ligne correspondant au bord inférieur de la dernière côte ; soit, d'autre part, une ligne verticale parallèle à l'axe du corps, et passant à l'union du tiers interne de l'arcade crurale avec ses deux tiers externes ; on marque sur cette dernière ligne un point situé à 6 centimètres au-dessous du point où elle coupe la première : c'est là le point de Tourneur ; une aiguille enfoncée là bien horizontalement et d'avant en arrière, toucherait, d'après Tourneur, l'origine de l'uretère. Sur le cadavre, le collet de l'uretère gauche répond au bord supérieur de l'apophyse transverse de la troisième vertèbre lombaire, à 5 centimètres au-dessus de la crête iliaque ; le collet de l'uretère droit est situé légèrement plus bas.

L'uretère abdominal descend à peu près verticalement pour gagner le bassin, mais tout en décrivant une légère courbe dont la concavité, peu accusée, regarde au dehors. Au retrécissement désigné sous le nom de collet supérieur, succède une dilatation fusiforme, assez marquée, sur une étendue de trois travers de doigt, mais qui va en s'atténuant. Au niveau de cette dilatation fusiforme, les uretères se dirigent d'abord en dedans, et vont ainsi en se rapprochant l'un de l'autre : c'est au niveau de la crête iliaque qu'ils sont, dans leur trajet abdominal, le plus près de la ligne médiane ; une distance de 3 cm. 50 à peine les sépare de cette ligne. Alors, leurs bords externes correspondent aux sommets des apophyses transverses des troisième, quatrième et cinquième vertèbres lombaires.

Dans ce trajet abdominal, l'uretère se trouve en rapport,

en avant, avec le péritoine. Ce rapport avec le péritoine existe sur tout le parcours du conduit uretérique ; mais il est plus marqué ici que dans les autres portions de son trajet, en ce sens que les adhérences y sont beaucoup plus fortes : en effet, si on essaie sur le cadavre de déplacer le péritoine, on constate que l'uretère suit les déplacements que l'on imprime à cette séreuse, en abandonnant le tissu cellulaire, assez lâche d'ailleurs, sur lequel il repose en arrière et qui le sépare du grand psoas ; on pourrait presque dire que, là, l'uretère fait corps avec le péritoine (Poncet). Aussi, cette union est assez intime pour constituer, comme nous le verrons plus loin, une des principales difficultés de l'opération qui nous occupe. Par l'intermédiaire de la séreuse péritonéale, l'uretère se trouve en rapport avec les circonvolutions de l'intestin grêle. Plus bas, en se rapprochant du détroit supérieur, on trouve, à droite, la terminaison de l'iléon ; l'ampoule cæcale est au-dessous et un peu plus en dehors ; le côlon ascendant est, lui aussi, plus en dehors. A gauche se trouve, plutôt en dehors qu'en avant, la courbure supérieure de l'S iliaque.

Outre ces rapports qui n'ont lieu que par l'intermédiaire du péritoine, nous trouvons encore en avant de l'uretère de longs et étroits conduits : ce sont les vaisseaux spermatiques, dont le long parcours est dû à la migration que subissent les organes auxquels ils se rendent. Les artères spermatiques naissent directement de l'aorte entre les artères rénale et mésentérique inférieure, la droite un peu plus haut que la gauche en général, au niveau de la portion inférieure du bassinet. Elles descendent ensuite, ayant en dehors, et très rapprochées d'elles, les veines

spermatiques, en suivant un trajet presque vertical, mais un peu oblique en dehors ; l'uretère se dirigeant un peu en dedans, il en résulte que ces deux conduits arrivent à se croiser, l'artère passant au-devant de l'uretère. L'angle sous lequel ils se rencontrent est très aigu, l'un et l'autre conduit déviant peu de la verticale. Le point où a lieu ce croisement est placé d'ordinaire légèrement au-dessous du niveau de la crête iliaque ; il marque à peu près le milieu du trajet abdominal de l'uretère.

Sur la femme, l'artère spermatique prend, en raison des organes auxquels elle se rend, le nom d'*utéro-ovarienne*. Elle suit, jusqu'au bassin le même trajet que son analogue chez l'homme, mais en s'éloignant encore moins de l'uretère que celle-ci.

De plus, arrivée au bassin, au lieu d'aller en dehors comme la spermatique, elle se dirige au contraire en dedans.

Nous retrouverons d'ailleurs ces artères en étudiant l'uretère pelvien.

La face postérieure de l'uretère répond, dans l'abdomen au grand psoas. Mais tandis que le psoas suit à peu près la direction des vaisseaux spermatiques, l'uretère a plutôt une tendance à se diriger un peu en dedans : il en résulte que ce conduit croise en diagonale le muscle sur lequel il repose et dont il est séparé par du tissu cellulaire assez lâche et abondant.

Nous trouvons aussi en arrière de l'uretère, et passant entre le psoas et lui, l'artère iliaque primitive dont le trajet est un peu plus oblique en dehors que celui des vaisseaux spermatiques ; d'où il résulte que l'angle sous lequel l'iliaque primitive rencontre l'uretère est beaucoup moins

aigu que celui sous lequel l'artère spermatique rencontre ce conduit.

Puis vient enfin, toujours en arrière de l'uretère, la bifurcation de l'iliaque primitive et l'origine de l'iliaque externe, vers la partie la plus élevée de la symphyse sacro-iliaque. C'est là le point terminus de la portion abdominale de l'uretère : au-dessous, ce conduit plonge dans le petit bassin, en franchissant le détroit supérieur.

De même que Tourneur a indiqué un moyen de marquer le point où commence l'uretère abdominal, Hallé a, lui aussi, voulu indiquer un moyen de marquer le point où il se termine, c'est-à-dire où il plonge dans le petit bassin pour devenir l'uretère pelvien. Voici la manière de fixer ce point :

Soit une ligne horizontale réunissant les deux épines iliaques antéro-supérieures ; soit aussi une ligne verticale partant de l'épine du pubis ; l'endroit où se rencontrent ces deux lignes est le point cherché. Il est placé à un peu plus de 4 centimètres en dehors de la ligne médiane. Sa détermination est, comme pour le point de Tourneur, plus ou moins exacte, et pour notre part nous l'avons toujours trouvé un peu trop bas. Cependant, il est d'une précision suffisante et d'une utilité incontestable : c'est en ce point, en effet, que l'on peut le mieux comprimer l'uretère, en raison du plan osseux qui se trouve en arrière, ce qui est très important pour l'exploration de ce conduit par le palper abdominal.

En résumé, l'uretère se trouve en rapport par sa face antérieure avec le péritoine qui le sépare des circonvolutions intestinales, et par sa face postérieure avec la lame cellulo-fibreuse qui recouvre le grand psoas. De plus, il

est croisé en avant par les vaisseaux spermatiques chez l'homme et utéro-ovariens chez la femme ; il croise en arrière l'iliaque primitive et la bifurcation de cette artère. Tels sont, simplement énumérés, les rapports de la portion abdominale de l'uretère ; passons maintenant à l'étude de sa portion pelvienne.

III

Portion pelvienne de l'uretère.

L'uretère abdominal devient l'uretère pelvien à partir du point que nous avons appelé point de Hallé, c'est-à-dire à l'endroit où il croise le détroit supérieur pour plonger ensuite dans le petit bassin. De ce point jusqu'à son orifice vésical, il mesure environ 12 centimètres, plutôt moins que plus.

Il suit d'abord une direction descendante, en restant appliqué contre la paroi pelvienne latérale. Séparés à leur entrée dans l'excavation par une distance de 8 centimètres, les deux uretères descendent en divergeant et en décrivant, le long de la paroi osseuse du bassin, un arc de cercle dont la concavité regarde en avant, en haut et en dedans. Ils s'éloignent donc l'un de l'autre, et à 3 centimètres au-dessous du point de Hallé, ils arrivent à être séparés par une distance qui varie de 10 à 12 centimètres. C'est là ce que nous appellerons la portion divergente, ou descendante de l'uretère pelvien ; les rapports y sont à peu près les mêmes chez l'homme et chez la femme. Ils décrivent ensuite un coude assez brusque pour se diriger vers la vessie, et alors convergent l'un vers

l'autre pour être séparés en abordant la vessie par un intervalle de 3 centimètres seulement : c'est la portion *pelvienne convergente de l'uretère*, où les rapports diffèrent dans les deux sexes.

Etudions d'abord la portion pelvienne divergente, qui, avons-nous dit, est la même dans les deux sexes.

L'uretère suit la paroi osseuse du bassin ; il passe en avant de l'iliaque externe peu après sa naissance. Pantaloni, et beaucoup d'autres après lui, mettent l'uretère en rapport avec l'iliaque primitive, ou tout au moins avec la bifurcation de celle-ci ; mais, comme nous l'avons observé et fait observer dans un grand nombre de préparations que nous avons faites, l'uretère ne passe en réalité ni sur l'iliaque primitive, ni même au point où elle se bifurque, mais à près d'un centimètre en dehors de ce point. Il croise donc, dans le petit bassin, l'iliaque externe assez obliquement, et se trouve d'abord en avant, puis, plus bas, en dedans de cette artère. La veine iliaque et les origines des nerfs sciatique et lombo-sacrés se trouvent plus en arrière et sont en rapport moins direct avec l'uretère. Il croise ensuite à angle presque droit et en passant en avant d'eux, le nerf et les vaisseaux obturateurs. Là, il se trouve séparé de la surface osseuse du bassin par les insertions postérieures du muscle obturateur interne. Ajoutons enfin qu'il est recouvert dans ce trajet par le péritoine sous lequel il est assez mobile.

Dans l'énumération de ces rapports, nous n'avons pas retrouvé les vaisseaux spermatiques, car ils ont abandonné l'uretère au niveau du détroit supérieur. Quant aux vaisseaux utéro-ovariens, ils cheminent pendant quelque temps à côté de l'uretère, et l'abandonnent en-

suite pour pénétrer dans le ligament large, en s'abouchant à plein canal avec l'artère utérine.

Nous arrivons enfin au coude que décrit l'uretère pour se diriger vers la vessie; c'est la portion convergente de l'uretère, dont les rapports ne sont pas les mêmes chez l'homme que chez la femme, ce qui nous oblige à étudier séparément :

1° La portion convergente de l'uretère pelvien chez l'homme;

2° La portion convergente de l'uretère pelvien chez la femme.

1° PORTION CONVERGENTE DE L'URETÈRE PELVIEN CHEZ L'HOMME

Après avoir parcouru la partie de l'os iliaque qui forme la paroi osseuse du petit bassin, à la manière d'une diagonale, l'uretère abandonne cette paroi pour se diriger vers la vessie. Ce changement de direction est marqué par un coude assez brusque qui sépare, avons-nous dit, les portions divergente et convergente de l'uretère pelvien. Cette portion convergente mesure près de 4 centimètres de trajet, pendant lequel l'uretère se dirige en avant et en dedans. On peut alors le sentir à l'aide du toucher rectal, car il est un moment en connexion avec les côtés de la paroi du rectum.

De là, il se dirige vers la vésicule séminale du même côté, et passe un peu obliquement sur celle-ci, à l'union de son tiers postérieur avec ses deux tiers antérieurs. A ce niveau, il est croisé par le canal déférent, qui, arrivant

en sens inverse, le rencontre à angle droit, et passe sur lui pour aller à la face interne de la vésicule séminale correspondante.

L'uretère, continuant son trajet, arrive vers le bord interne de la vésicule qu'il quitte pour atteindre les parties latérales de la face postérieure de la vessie. Comme dans sa portion convergente, l'uretère est, pendant une partie de ce trajet, recouvert par le péritoine qui, à ce niveau, forme un léger repli à direction antéro-postérieure, et appelé ligament postérieur, ligament falciforme de la vessie. Les uretères soulèvent légèrement ces deux replis avant de pénétrer dans la paroi de la vessie.

2° PORTION CONVERGENTE DE L'URETÈRE PELVIEN CHEZ LA FEMME

Ici, le trajet pelvien de l'uretère est plus compliqué que chez l'homme, et demande une étude plus attentive. En lisant les descriptions que l'on donne de cette partie de l'uretère chez la femme, on éprouve quelques difficultés à se faire une idée bien nette des rapports de ce conduit avec les organes voisins, notamment avec les ligaments larges. Les descriptions qui en ont été données en effet sont loin de manquer de variété : c'est ainsi que, à propos des ligaments larges, les uns affirment que les uretères pénètrent dans ces ligaments, tandis que d'autres prétendent que non. Nous allons exposer le trajet de cette portion de l'uretère, et ses rapports, tels qu'il nous a été permis de les constater dans les préparations que nous avons faites.

L'uretère, qui longeait la paroi du bassin, décrit bientôt un coude au niveau du bord externe du ligament large, pour se rapprocher des organes situés sur la ligne médiane du petit bassin. Le ligament large est constitué, rappelons-le ici, par un adossement du péritoine à lui-même : l'utérus, en effet, soulève le péritoine qui recouvre ainsi le fond et les deux faces de cet organe ; sur les côtés, la portion de la séreuse qui recouvrait la face antérieure de l'utérus s'adosse donc à celle qui recouvrait la face postérieure. Cet adossement constitue le ligament large qui s'étend ainsi transversalement d'un côté de l'utérus à la paroi pelvienne. On lui considère deux faces : l'une antérieure, l'autre postérieure, et quatre bords : le bord supérieur où le péritoine se réfléchit et se subdivise en ailerons dont nous n'avons pas à nous occuper ici, le bord interne où s'adossent les deux feuillets de la séreuse venant des deux faces de l'utérus. Les deux autres bords du ligament large sont les seuls qui nous intéressent : ils sont l'un externe, et l'autre inférieur; là, les deux feuillets de la séreuse qui par leur adossement constituaient le ligament large, se séparent pour se continuer avec le péritoine qui tapisse la paroi du petit bassin en avant, en arrière, et sur le côté. Il résulte de ce que nous venons de dire que le ligament large si nous en faisons une coupe antéro-postérieure, c'est-à-dire perpendiculaire à sa direction, est constitué par : un feuillet séreux antérieur, un feuillet séreux postérieur, et au milieu, une lame de tissu cellulaire plus ou moins abondant séparant ces deux feuillets. Or, nous admettons que les vaisseaux allant à l'ovaire, à la trompe et au segment supérieur de l'utérus, parcourent seuls cet interstice celluleux entre les

deux feuillets ; mais l'uretère n'y pénètre pas, ou si peu que cela mérite à peine une mention : en effet, il échancre légèrement la portion de cet interstice située à l'union des bords externe et inférieur du ligament large. En somme, nous pouvons dire que l'uretère se trouve en rapport avec le bord externe, puis l'interstice celluleux, puis le bord inférieur du ligament large. Cette succession de rapports résulte des directions respectives un peu différentes de l'uretère et du ligament : tandis que celui-ci se dirige transversalement de dehors en dedans, l'uretère, lui, va bien aussi de dehors en dedans, mais en obliquant un peu en avant, d'où les rapports de l'uretère successivement avec les deux bords ci-dessus et l'interstice du ligament large, sur une étendue de deux travers de doigt environ.

Pendant ce trajet, quels sont les rapports réciproques de l'uretère et de l'artère utérine ? En étudiant la portion abdominale de l'uretère, nous avons vu l'artère utérine croiser ce conduit et se placer à sa partie antéro-externe ; ils arrivent ainsi tous deux vers le bord externe du ligament large, où l'uretère se trouve d'avoir l'artère en avant et les veines en arrière, tout cela réuni par un tissu fibreux assez dense où l'on trouve même quelques fibres musculaires émanées du ligament large. Les vaisseaux utéro-ovariens cheminent ensuite en décrivant un coude plus accusé que celui de l'uretère ; d'où il résulte que l'artère se trouve successivement en avant du conduit, puis au-dessus de lui en arrivant vers l'interstice celluleux du ligament large. Les veines restent en partie en arrière de l'uretère. Vers le bord inférieur du ligament, les conduits urinaire et vasculaire se séparent et s'éloignent de

plus en plus, le premier pour aller en avant vers la vessie, les autres pour se diriger dans l'interstice celluleux du ligament, c'est-à-dire en haut et en dedans vers les organes génitaux médians en donnant des branches ascendantes pour la trompe et l'ovaire ; nous n'avons pas à suivre ces vaisseaux dans cette portion ascendante de leur trajet.

Nous avons laissé l'uretère au niveau du bord inférieur du ligament large : là, le feuillet antérieur qui descend en avant de l'utérus cesse, avons-nous vu, au niveau du bord inférieur du ligament large, de rester accolé au feuillet postérieur, pour se diriger en haut et en avant, sur la vessie (cul-de-sac antérieur ou vésico-utérin du péritoine). L'uretère chemine quelque temps sous la partie inférieure et moyenne de ce cul-de-sac, ayant donc la séreuse au-dessus de lui et le bas-fond du bassin au dessous ; en cet endroit, il soulève légèrement le péritoine étendu de la vessie à l'utérus, et ce soulèvement détermine ce que Morris a appelé le ligament falciforme, ou ligament postérieur de la vessie. En ce point, les deux uretères sont séparés par une distance de 5 centimètres environ. Dans ce trajet au-dessous du cul-de-sac vésico-utérin, il est accompagné de plexus veineux et d'artérioles, branches de l'utérine qui se rendent aux parties postéro-latérales de la vessie et du vagin.

L'uretère se rapproche donc de plus en plus de la ligne médiane dont le droit resterait, dit-on, plus éloigné que le gauche. La distance qui le sépare de la vessie et, par suite, de l'utérus, va ainsi en diminuant ; il se maintient constamment assez éloigné de ce dernier organe, puisque, vers le point où il en est le plus rapproché, il en est

encore séparé par un bon centimètre ; cela, bien entendu, lorsque la matrice n'a pas subi de déplacement : il est évident que, si elle est abaissée, cette distance est bien moindre.

L'uretère répond ensuite à la paroi du vagin, dans cette partie qui forme la cloison vésico-vaginale, vers le cul-de-sac antérieur du vagin. Il y est très adhérent et toujours accompagné d'artérioles et de petits plexus veineux; on peut le sentir assez bien en ce point à l'aide du toucher vaginal, comme nous le dirons plus loin. Il chemine ainsi sur une longueur d'environ 2 cm. 50, et pénètre enfin dans la paroi vésicale elle-même.

IV

Portion intravésicale de l'uretère.

Le point où l'uretère, après avoir parcouru obliquement la cloison vésico-vaginale, pénètre dans la paroi vésicale, est placé à 2 cm. 50 environ au-dessous de l'orifice externe du col de l'utérus. Alors, il chemine en perforant les tuniques de la vessie : la tunique fibreuse d'abord, puis ensuite la tunique musculaire qu'il traverse obliquement sur un trajet de 8 à 10 millimètres, pour s'ouvrir à la surface de la muqueuse vésicale. Dans ce trajet, il existe un échange intime de fibres entre les parois de l'uretère et celles du réservoir urinaire, surtout au niveau de la tunique musculaire, et il serait bien difficile de distinguer les fibres qui appartiennent à l'uretère de celles qui appartiennent à la portion de la paroi de la vessie qui environne ce conduit. En ce point, le calibre de l'uretère est un peu rétréci, et forme un collet inférieur analogue au collet supérieur placé à l'origine de l'uretère abdominal.

Étudions l'orifice par lequel l'uretère s'abouche dans la vessie. Cet orifice est ovalaire ; il a sa grosse extrémité tournée en arrière et en dehors, est taillé en bec de flûte.

A son niveau, les muqueuses vésicale et uretérique se confondent et forment en s'unissant une sorte de valvule. Est-ce bien une valvule ? Sappey discute à propos de cette dénomination ; nous nous contenterons de dire que, si ce n'en est pas une, ce repli fonctionne du moins absolument de même.

Les orifices des deux uretères sont séparés par une distance de 3 cm. 50 environ. Ils sont peu visibles tout d'abord, et sur une vessie ouverte et étalée, il faut les chercher un moment avant de pouvoir les trouver. Ils sont situés chacun au sommet d'une petite saillie que l'on dit formée surtout de tissu musculaire et constituant une sorte de sphincter. La ligne qui s'étend d'un orifice à l'autre est marquée par un léger épaississement de la paroi vésicale, légèrement convexe en avant, fibreux d'après les uns, musculaire suivant les autres, et constituant ce que les premiers appellent le ligament, et les seconds le muscle inter-uretérique. Quoi qu'il en soit, cet épaississement ainsi que les deux saillies au sommet desquelles s'ouvrent les uretères, sont, paraît-il, perceptibles chez la femme par le toucher vaginal, ou directement par le doigt introduit dans la vessie après dilatation de l'urètre : mais il faut avouer que cela demande une habileté consommée et une grande expérience dans l'art du toucher.

Le cordon inter-uretérique forme la base de ce que Lieutaud a appelé le *trigone vésical.* C'est un triangle à peu près équilatéral, dont les angles correspondent aux orifices de l'urètre et des uretères dans la vessie ; il repose chez l'homme sur la partie la plus antérieure des vésicules séminales et sur la base de la prostate ; chez la femme il répond à peu près au tiers moyen de la paroi

antérieure du vagin ; et le muscle ou ligament *inter-uretérique* qui en forme la base est placé à 2 centimètres environ en avant du fond du cul-de-sac vaginal antérieur, presque sur le même plan horizontal que l'orifice externe du col utérin.

Nous en avons fini avec l'étude anatomique pure de l'uretère ; il nous reste maintenant à dire quelques mots de sa structure histologique et de son principal rôle physiologique.

V

Rapports avec le péritoine. Histologie et physiologie.

Les rapports de l'uretère et du péritoine ont été peu étudiés jusqu'ici, et les auteurs classiques se contentent généralement de dire seulement que l'uretère est recouvert en avant par le péritoine. Aussi, nous avons jugé bon de résumer en quelques mots ce que nous avons dit, assez longuement d'ailleurs, à ce sujet au cours de cette étude anatomique.

La portion abdominale de l'uretère est celle où ces rapports avec le péritoine sont le plus intimes. Là, la séreuse est très mince et unie très étroitement au conduit excréteur de l'urine; aussi, elle court grand risque d'être déchirée dans les manœuvres ayant pour but de la séparer de ce conduit. Après avoir été ainsi en relation avec l'uretère, le péritoine se dirige en dedans où il adhère au rachis.

Dans le bassin, ces connexions sont moins intimes, grâce à une certaine quantité de tissu graisseux qui les sépare, de sorte que l'uretère se trouve assez mobile au-dessous du péritoine. C'est surtout au niveau des vaisseaux

qui le croisent que l'on peut constater cette mobilité. Nous avons insisté précédemment sur les rapports que l'uretère affecte avec la partie du péritoine qui constitue le ligament large, et nous avons montré comment il se trouve successivement vers le bord externe, la couche cellulo-fibreuse interstitielle, puis enfin, le bord inférieur de ce ligament. En sortant de ce ligament, il se trouve, chez la femme, sous le repli vésico-utérin du péritoine ; chez l'homme, il est placé, au sortir de ses rapports avec les vésicules séminales, dans un repli analogue, et appelé par Morris ligament falciforme, ou encore, ligament postérieur de la vessie. C'est là le dernier rapport que l'uretère affecte avec le péritoine : ensuite, il s'éloigne de plus en plus de cette séreuse et pénètre dans la vessie.

En somme, nous voyons, d'après cet exposé, qu'il est plus difficile de séparer le péritoine et l'uretère dans l'abdomen que dans le bassin où il existe alors entre ces deux organes une certaine quantité de tissu cellulaire, ce qui rend le conduit plus mobile au-dessous de la séreuse, et, par suite, moins adhérent à celle-ci.

Au point de vue de sa structure, l'uretère présente trois tuniques : l'externe ou conjonctive, la moyenne ou musculaire, et l'interne ou muqueuse.

La tunique externe est formée de fibres conjonctives et élastiques entremêlées ; elle est très mince, et c'est de sa surface que partent les fibres qui l'unissent au péritoine.

La tunique musculaire est la plus épaisse des trois : 1/10 de millimètre environ. Elle présente son maximum d'épaisseur vers le collet supérieur. Engelmann l'a étudiée avec attention ; il y décrit deux plans : le plan superficiel qui est formé de fibres circulaires, entourant le conduit

comme une série d'anneaux; et le plan profond constitué par des fibres longitudinales. Parvenues vers l'orifice terminal de l'uretère, les fibres longitudinales internes d'un côté iraient se mêler, sous la muqueuse de la vessie, aux fibres analogues venues de l'uretère opposé, et constitueraient ainsi le muscle interuretérique. Quant à la saillie au sommet de laquelle se trouve placé l'orifice de l'uretère dans la vessie, et qui formerait une sorte de sphincter, ce ne serait autre chose qu'un épaississement du plan superficiel de la tunique musculaire, c'est-à-dire des fibres circulaires de cette tunique. Toutefois, cette division de la tunique musculaire en deux plans de fibres, serait un peu trop schématique; cette tunique serait formée, pour quelques histologiques, par des fibres entrecroisées, c'est à-dire affectant une disposition plexiforme.

La tunique interne ou muqueuse est lisse et polie, à moitié moins épaisse que la musculaire, et, à l'inverse de celle-ci, offre son minimum d'épaisseur au niveau du collet supérieur. Elle forme parfois des replis à l'intérieur du conduit, et ces sortes de valvules ont un certain rôle dans la pathogénie des lésions surtout calculeuses de l'uretère. Dans la muqueuse, on trouve : des glandes qui sont de moins en moins nombreuses à mesure que l'on descend vers la vessie; des artérioles venant des artères rénale, spermatique ou utéro-ovarienne et vésicale; et enfin, des nerfs formant de petits plexus émanés des plexus rénaux, spermatiques ou utéro-ovariens et hypogastriques. Un épithélium stratifié tapisse la surface de cette muqueuse; il est formé de cellules dont les couches superficielles sont plates, et dont les couches profondes

sont fusiformes avec de petits prolongements à leurs extrémités.

Telle est la structure de l'uretère. Son rôle physiologique consiste à conduire l'urine du rein à la vessie. Les facteurs qui déterminent la progression de l'urine vers le réservoir vésical sont au nombre de deux principaux : la pesanteur et les contractions. L'importance du premier de ces facteurs est évidente. Mais le second n'est pas moins considérable, et semble entrer en jeu surtout dans certaines circonstances : lorsque, par exemple, il existe un obstacle au cours de l'urine, tel qu'un bouchon muqueux, ou bien lorsque la vessie est déjà distendue par une certaine quantité d'urine qui pèse sur les valvules ou replis décrits au niveau de l'orifice vésical des uretères, et qui nécessite alors un agent plus actif que la pesanteur pour vaincre la résistance qu'opposent ces valvules au passage de l'urine de l'uretère dans la vessie. Les contractions offrent une certaine analogie avec celles de l'intestin, et paraissent formées de mouvements péristaltiques commençant au collet supérieur et descendant le long de l'uretère jusque vers la vessie. Le bassinet lui-même serait peu contractile. Ces contractions péristaltiques se succéderaient, à intervalles assez réguliers, au nombre de deux à dix par minute.

A mentionner encore parmi les causes qui peuvent avoir une influence, bien faible il est vrai, sur la progression de l'urine : les mouvements péristaltiques de l'intestin lui-même, la pression de l'intestin pendant les contractions du diaphragme et les mouvements respiratoires, et enfin le pouls des artères qui croisent le conduit uretérique.

Nous terminons l'exposé du rôle physiologique de l'uretère, en disant que la plupart des auteurs admettent, et avec raison, un certain degré de sensibilité de ce conduit, sensibilité non seulement volontaire, mais encore d'ordre réflexe, comme Charcot l'a démontré, il y a à peine deux ans, dans un mémoire publié dans les *Archives de psychiatrie* de l'année 1892 et ayant pour titre : *Remarque sur l'excitation cérébrale provoquée immédiatement par la ligature des uretères.*

VI

Exploration de l'Uretère.

Nous n'avons pas l'intention de donner un exposé complet de l'exploration des uretères ; mais il nous est bien difficile de ne pas dire quelques mots sur cette question d'une grande importance, eu égard au sujet que nous traitons. Ce paragraphe trouve tout naturellement sa place à la suite de l'anatomie de l'uretère.

Les modes d'exploration de ce conduit sont au nombre de trois principaux, que nous passerons successivement en revue :

1° La *compression*, destinée à obstruer temporairement l'orifice d'un uretère ;

2° La *palpation*, dans les régions où elle est possible

3° La *cystoscopie* et le *cathétérisme* pouvant être employés isolément ou bien simultanément.

1° COMPRESSION DE L'URETÈRE A SA TERMINAISON

Silbermann fut le premier à la pratiquer, à l'aide d'une sonde contenant un petit ballon. Il introduisait la sonde

dans la vessie, et y faisait pénétrer du mercure qui dilatait et rendait pesant le petit ballon : ce poids suffisait pour comprimer l'orifice de l'uretère.

Après lui, Polk essaie de pincer ce conduit entre deux sondes introduites, l'une dans la vessie, l'autre dans le rectum.

Enfin, Tuchmann construit et perfectionne ensuite (1886) un instrument composé de deux branches, analogue à un lithotome; cet instrument, introduit dans la vessie, permet de saisir et de pincer l'uretère à travers la paroi vésicale et dans le trajet où il se trouve en rapport avec la vessie.

Ce mode d'exploration aurait pour but d'arriver à un diagnostic précis à propos par exemple de l'origine d'une hématurie, d'une pyurie, etc. Mais ces promesses sont loin d'avoir été tenues pleinement. Aussi, nous arrêtons là ces quelques mots relatifs à la compression des uretères, dont l'importance est d'ailleurs bien amoindrie aujourd'hui que nous avons le cathétérisme cystoscopique, dont nous parlerons plus loin.

2° PALPATION DES URETÈRES

URETÈRE ABDOMINAL. — Chez les sujets maigres, en refoulant les parois de l'abdomen, on peut atteindre et palper la portion de l'uretère qui se trouve dans cette région. Il faut toutefois se souvenir que ce conduit est, à son origine, à 4 centimètres de la ligne médiane; au niveau de la crête iliaque, il n'en est plus qu'à 3 cm. 50 ; enfin, quand il croise le détroit supérieur, il est à 4 cm. 50

de cette ligne. Toutefois, il faut aussi se rappeler que les différents états pathologiques de l'uretère en modifient plus ou moins la direction et les rapports.

Pour pratiquer le palper abdominal de l'uretère, Guyon recommande de mettre le sujet couché sur le dos, les jambes étendues et la tête légèrement élevée. Puis on refoule avec les doigts la paroi abdominale, en contournant le bord externe du muscle grand droit, et en ayant soin de recommander au sujet de ne pas contracter les muscles de cette paroi. On recherchera, de cette façon, le conduit uretérique d'abord à l'endroit où il est le plus accessible, c'est-à-dire au niveau du détroit supérieur ; là, en effet, le plan osseux sur lequel il repose facilite beaucoup sa recherche. Après l'avoir perçu en ce point, on le suivra en remontant vers le rein. A droite, on fera cheminer les doigts entre le cæcum et l'intestin grêle, et à gauche entre l'intestin grêle et l'S iliaque.

Mais cette palpation n'est pas très facile, et demande une certaine habitude. Malgré une grande habitude, on ne peut se flatter de sentir l'uretère lorsqu'il est sain ; mais s'il est distendu, augmenté de volume, si ses parois sont épaissies, indurées, on arrive alors à avoir, en le palpant, la sensation spéciale d'un cordon fibreux de la grosseur d'un petit doigt roulant sous les doigts.

De cette manière, on peut aussi sentir s'il existe sur son trajet des kystes, des nodosités, etc. ; mais les sinuosités qu'il décrit parfois rendent cet examen plus difficile.

Uretère pelvien. — Depuis le détroit supérieur jusqu'à son orifice vésical, l'uretère est inaccessible à la

palpation manuelle. Mais alors le toucher vient remplacer la palpation.

Chez la femme surtout, on peut explorer la terminaison des uretères par le toucher vaginal. Le Dentu décrit à l'extrémité supérieure de la paroi vaginale antérieure une sorte de trapèze que l'on sent assez bien, paraît-il, par le toucher : la grande base de ce trapèze correspond au fond du cul-de-sac utéro-vaginal antérieur, la petite base au muscle interuretérique, et enfin les côtés à la terminaison des deux uretères. Mais ces deux côtés ne se perçoivent guère lorsque les uretères qui les forment sont sains, et c'est seulement lorsqu'ils sont indurés que l'on peut les suivre ainsi sur un trajet de 3 centimètres environ. On suit pour cela la technique ordinaire du toucher vaginal : c'est-à-dire que l'on touche l'uretère gauche avec l'index gauche, et le droit avec l'index droit. On dirige d'abord le doigt au fond du cul-de-sac antérieur du vagin, puis on le ramène en descendant un peu sur les côtés ; on arrive ainsi à sentir l'uretère lorsque cela est possible. Cela devient plus facile chez la femme enceinte, car, outre l'hypertrophie physiologique de l'uretère qui existe alors, la tête fœtale forme en arrière de lui un plan résistant contre lequel il est plus facile de le sentir. On peut également combiner ici le toucher vaginal et le toucher rectal.

Le toucher rectal est le seul qui puisse être pratiqué chez l'homme. Il peut fournir de précieux renseignements, et Hallé fait remarquer que, par ce moyen, on peut atteindre assez facilement la dernière portion de l'uretère et la comprimer au niveau des vésicules séminales même avec un doigt de longueur moyenne. Il est utile, pour cet

examen, que la vessie soit assez fortement distendue par l'urine ou tout autre liquide.

3° CATHÉTÉRISME ; CYSTOSCOPIE.

Ce mode d'exploration des uretères fut pratiqué pour la première fois par G. Simon en 1875. Il n'est possible que chez la femme, après dilatation préalable de l'urètre. Il demande une certaine habileté, car l'examen du trigone vésical à l'aide du doigt seul n'est pas une chose aisée : c'est en effet en se guidant sur le doigt introduit par l'urètre dans la vessie que l'on conduit une sonde dans l'uretère !

Pawlick a indiqué un procédé qui supprime la dilatation de l'urètre. L'instrument dont il se sert consiste en une sonde spéciale avec mandrin. On donne pour cela, à la femme, la position genu-pectorale, puis on dilate la vessie en y introduisant 200 centimètres cubes de liquide. On introduit ensuite la sonde, et on la fait cheminer vers l'orifice de l'uretère que l'on veut cathétériser ; on suit pour cela, à l'aide d'un doigt introduit dans le vagin, le chemin que décrit le bec de la sonde, par la saillie que ce bec détermine sur la paroi du vagin : or, nous avons vu que l'uretère était, à l'aide du toucher, perceptible dans le vagin où il détermine, lorsqu'il est pathologique, un certain relief. On conçoit donc que, de cette façon, on puisse arriver à engager l'extrémité de la sonde dans l'orifice de l'uretère, surtout si l'on connaît bien les particularités anatomiques que présente cet orifice. La sonde, introduite dans l'uretère, est poussée faiblement et pénètre

peu à peu dans le conduit si l'on a soin de la guider dans les diverses courbures qu'il décrit. Mais avec quelle prudence l'on doit agir alors! D'ailleurs, si Pawlick a obtenu quelques succès, grâce à l'habileté qu'il a pu acquérir par de nombreux et patients exercices, de combien d'insuccès et même d'accidents nombre de ses tentatives n'ont-elles pas été suivies!....

Par ce que nous avons décrit jusqu'ici, nous voyons que le cathétérisme de l'uretère n'était praticable que chez la femme, et que pour le faire chez l'homme il serait nécessaire de pratiquer une opération préalable, une cystotomie. Mais dans ces dernières années, ce moyen d'explorer les conduits excréteurs de l'urine est devenu possible chez l'homme aussi, et sans opération préalable grâce à l'adjonction de la cystoscopie au cathétérisme. Poirier, puis Albarran sont les premiers en France à avoir recommandé cela et montré les services que peut rendre cette nouvelle méthode : le cathétérisme cystoscopique des uretères. Il n'entre pas dans notre plan de faire une description des divers instruments employés à cet effet, et nous renvoyons pour cela à l'excellent livre que M. le professeur Chalot vient de publier. Tous ces instruments se composent en principe d'une sonde renfermant un mandrin et un appareil optique qui peuvent glisser dans celle-ci.

Pour pratiquer le cathétérisme cystoscopique, on commence par anesthésier et distendre la vessie à l'aide d'une solution de cocaïne ; puis on introduit l'instrument dans l'urètre comme une sonde à béquille ordinaire. Quand il a franchi le col, on fait fonctionner l'appareil optique et par ce moyen on examine le triangle de Lieutaud. On arrive

ainsi à trouver l'orifice de l'uretère où l'on insinue enfin l'extrémité de la sonde pour pratiquer le cathétérisme de la même manière que ci-dessus. Tel est le mode le plus récent d'exploration de l'uretère. Mais les chirurgiens français ne semblent pas encore bien convaincus de son utilité. Il faudra peut-être encore plusieurs années avant que ce moyen de cathétérisme de l'uretère, appelé certainement à rendre de réels services, soit employé couramment et jugé à sa juste valeur.

CHAPITRE II

DES INDICATIONS DE L'URÉTÉRECTOMIE

Dans ce chapitre, nous passerons en revue les diverses affections de l'uretère qui peuvent devenir une indication d'urétérectomie. Nous insisterons un peu sur certaines formes d'uretérites et de pyélites dont la description est légèrement confuse si l'on s'en rapporte aux mémoires qui ont paru à ce sujet, et aux quelques auteurs classiques récents, lorsque, du moins, ceux-ci traitent cette question. Mais, comme nous n'avons nullement l'intention de présenter une étude complète et détaillée de toutes les affections de l'uretère, nous en laisserons quelques-unes dans l'ombre, telles que par exemple les inflammations catarrhales légères de ce conduit, pour mettre en relief celles surtout qui semblent devoir attirer notre attention par les rapports qu'elles peuvent avoir avec notre sujet.

Nous étudions les affections du conduit excréteur de l'urine dans l'ordre suivant :

I. *Uretérites.*
II. *Pyélites.*
III. *Affections diverses : Fistules de l'uretère, uretérhydrose, cancer de l'uretère, syphilis.*

I

Uretérites.

Les uretérites peuvent devenir fréquemment une indication d'urétérectomie, mais cela à des degrés divers : ainsi, il est évident qu'une simple uretérite catarrale guérira pour ainsi dire toute seule. Mais il en est autrement lorsque des microorganismes pyogènes ont envahi le conduit urinaire, lorsque l'infection est venue se greffer sur l'inflammation simple. Ce sont donc des uretérites infectieuses que nous avons seules en vue ici. Parmi celles-ci, il en est une qui, au point de vue où nous nous plaçons, mérite une place à part : c'est l'uretérite tuberculeuse. Nous divisons donc les uretérites, et bien que la première ne soit qu'une variété des secondes, en : 1° Uretérite tuberculeuse ; 2° Uretérites infectieuses.

1° URETÉRITE TUBERCULEUSE

Etiologie, pathogénie. — La fréquence de cette localisation de la tuberculose serait, d'après Engel, dans la proportion de 1 pour 100 par rapport aux autres organes

atteints : c'est beaucoup, si l'on songe combien la tuberculose est une affection commune! L'homme adulte fournirait à lui seul les huit dixièmes des cas; ensuite viendrait l'enfant, puis en dernier lieu le vieillard.

Le froid est une cause simplement adjuvante, mais qui, autrefois, était considérée comme très importante dans l'étiologie de cette affection. Qu'elle soit primitive ou secondaire, ascendante ou descendante, d'origine rénale ou viscéro-pelvienne, elle reste sous la dépendance des influences multiples qui favorisent l'éclosion de la tuberculose en général. La diathèse peut envahir les voies urinaires de deux façons, d'où deux formes cliniques : la forme primitive et la forme secondaire.

Forme primitive — Supposons qu'aucune autre partie de l'organisme ne soit encore la proie des bacilles de Koch : dans ce cas, les organes sécréteurs et excréteurs de l'urine constituent la première étape dans la marche de l'infection, et le poumon, ou toute autre partie de l'individu, ne sera lésé que postérieurement : c'est la forme primitive des tuberculoses des voies urinaires. Cette forme a été l'objet de plusieurs mémoires depuis une dizaine d'années, à commencer par les communications de Féréol faites à la Société médicale des hôpitaux de Paris en 1884. Depuis, beaucoup d'autres observations ont achevé de donner à la *tuberculose primitive des voies urinaires* la place à laquelle elle a droit parmi les diffférentes formes de cette infection.

Alors, et contrairement à ce qu'avancent les partisans de la trop fameuse loi de Louis, le rein est atteint le premier, puis ensuite l'uretère dans ses différentes portions et de haut en bas. Si les organes génitaux ont été lésés les

premiers, la tuberculose suit au contraire une marche ascendante; cette dernière variété serait aussi fréquente que la première d'après Lanceraux qui la définit : Une tuberculose ayant son point de départ dans la vessie ou les parties profondes de l'urètre, d'où elle remonte dans l'uretère, le bassinet, puis le rein.

Forme secondaire. — Ici, le bacille est transporté par le sang venant d'un autre foyer tuberculeux plus ou moins éloigné, et il existe des lésions de même nature dans d'autres organes, et principalement dans le poumon : la loi de Louis n'est plus violée ; et cela, malheureusement! En effet, d'autres organes sont atteints, et c'est une considération importante au point de vue de l'intervention chirurgicale.

Dans cette forme, comme dans la précédente, la tuberculose peut suivre une marche ascendante ou descendante; cette dernière variété est la seule dont l'existence ne soit plus mise en doute. Il n'en est pas de même pour la variété ascendante dans laquelle le testicule, puis la vessie, puis enfin l'uretère sont envahis successivement : cette marche ascendante est niée par beaucoup d'auteurs affirmant, avec Cayla, que la tuberculose secondaire de l'uretère vient toujours après et non avant l'envahissement du rein. Tandis qu'en France c'est la marche descendante qui a longtemps été la seule admise, en Allemagne, Furbringer, dans un traité récent, tout en se rangeant à la théorie du développement ascendant de la tuberculose uro génitale, déclare toutefois, que la propagation descendante est loin d'être absolument rare. D'ailleurs, en France même, on semble se ranger à la doctrine éclectique, qui semble la seule vraie comme l'ont

prouvé les expériences d'Albarran, mentionnées il y a deux ans dans une communication à la Société de biologie. Avant ces expériences, Guyon, à la suite d'un certain nombre d'observations et d'autopsies avait déjà déclaré que la variété ascendante de la tuberculose secondaire des voies urinaires n'était pas une simple vue de l'esprit, mais existait bien réellement.

Anatomie pathologique. — L'uretère est dilaté, épaissi, bosselé, mais ne présente ni plis valvulaires, ni rétrécissements fibreux anormaux. Les lésions observées sont les granulations, la caséification et les ulcérations. Elles siègent surtout sur le rein droit et l'uretère correspondant ; mais, d'après les recherches d'Hartmann, elles sont bilatérales dans un tiers des cas, avec une intensité alors bien différente sur chaque uretère, ce qui semblerait prouver que les lésions sont demeurées plus ou moins longtemps unilatérales.

Les granulations siègent de préférence au voisinage des artérioles ; elles sont semées sur la muqueuse où elles forment des saillies comparées à des grains de millet. Discrètes ou confluentes, elles ont une coloration blanchâtre, grisâtre ou jaunâtre si elles sont déjà en voie de ramollissement. Que deviennent ces granulations ? Il faut distinguer deux cas, suivant que la marche de l'affection est aiguë ou chronique. Dans la forme aiguë, les granulations restent en général stationnaires : en effet, le poumon et d'autres organes sont vite atteints, et la mort qui survient alors rapidement empêche les lésions granuleuses de l'uretère d'évoluer davantage. La forme chronique est de beaucoup la plus fréquente : les granulations, d'abord

isolées, se réunissent, se ramollissent et se creusent au centre en petites fossettes remplies d'une bouillie grisâtre : c'est la caséification.

Les petits abcès qui résultent de la caséification peuvent se vider, et l'affection s'arrête quelquefois à cette période sans atteindre celle des ulcérations, qui est la période grave.

La muqueuse est détruite en partie au niveau des foyers caséeux ; à sa surface se trouvent de petites ulcérations de forme généralement arrondie, à bords inégaux et mal dessinés. Leur voisinage est parsemé de tubercules qui, à leur tour, subissent les mêmes transformations. Les ulcérations, d'abord légères, superficielles et isolées deviennent donc confluentes et s'étendent en surface et en profondeur : nous sommes à la période la plus grave de l'affection, où toutes les complications sont possibles.

Parfois, au lieu de se vider à l'intérieur du conduit, les masses caséeuses déterminent une ulcération au dehors, c'est-à-dire du côté du péritoine, isolant plus ou moins cette séreuse de l'uretère, les disséquant pour ainsi dire sur certains points, tandis que, sur d'autres, elle rend leurs adhérences plus intimes, laissant sur la paroi du conduit une ou plusieurs fistules anfractueuses dont le trajet devient un nouveau foyer de tuberculose. D'ailleurs, à cette période, des ulcérations de même nature siègent déjà d'ordinaire dans d'autres organes voisins ou éloignés.

Le calibre de l'uretère est rétréci, mais encore perméable, avec, sur quelques points, des parties tomenteuses formées de masses tuberculeuses pouvant l'obstruer complètement, d'où gêne dans l'excrétion de l'urine qui séjourne alors dans les calices et le bassinet en le dis-

tendant. Sur la paroi, on trouve aussi quelquefois des concrétions ressemblant à de petits calculs enchatonnés : quelques auteurs prétendent qu'elles sont dues à la transformation de granulations.

Le contenu de l'uretère est un pus fétide, ammoniacal, au milieu duquel sont de nombreux grumeaux caséeux. On y trouve aussi des débris de tissu nécrosé, des lambeaux plus ou moins volumineux et d'aspect nacré, dont l'expulsion à travers les voies urinaires est très douloureuse; ces lambeaux seraient le résultat d'une sorte de transformation épidermoïde et hyperplasique de l'épithélium du bassinet surtout, transformation que Beselin a décrite récemment en lui donnant le nom de *desquamation cholestéatomoïde*.

Enfin, autour de l'uretère se trouvent des lésions de périuretérite qui tendent d'ordinaire à la suppuration, mais peuvent aussi rester scléreuses et augmenter l'adhérence du conduit aux parties voisines.

Symptomes. — Nous allons passer en revue les symptômes de la forme la plus commune : la forme chronique. Ils consistent en : troubles de l'urination, troubles de la sensibilité, troubles généraux et signes physiques.

Troubles urinaires. — Au début, les mictions sont fréquentes, limpides et abondantes; puis elles deviennent troubles, blanchâtres et filantes. En les laissant reposer dans le vase où elles ont été recueillies, on constate que la couche inférieure des urines est formée de grumeaux et de débris grisâtres et épais au milieu d'un pus fétide où l'on rencontre parfois des sédiments calcaires et quelques stries de sang. On peut y déceler le bacille de Koch, et

alors on n'a plus aucun doute sur la nature des lésions : mais de ce que les recherches *ad hoc* ne l'auraient pas montré, il ne faudrait pas se hâter de conclure qu'il ne s'agit pas d'une uretérite tuberculeuse.

L'hématurie est passagère et apparaîtrait seulement à la première période de l'affection, lorsque celle-ci est bien établie. Elle dure peu et n'est pas très abondante.

L'albuminurie ne se montre qu'avec l'opacité des urines : le rein est alors plus ou moins atteint par les lésions.

L'urine aurait, d'après Rosenstein, une réaction acide permanente.

Troubles de la sensibilité. — La douleur est le plus souvent peu marquée; mais elle peut traverser des périodes d'exacerbation où elle ressemble à une colique néphrétique. Elle suit le trajet de l'uretère et s'irradie à la cuisse, à l'hypogastre et à la région lombaire. Elle est spontanée, mais est plus vive à la pression, et ressemble un peu à celle de l'uretérite calculeuse.

La douleur serait non seulement uretérique, mais encore vésicale, et siégerait alors vers le col du réservoir urinaire. Ce signe, d'ailleurs inconstant, est décrit en Allemagne sous le nom de signe de Rosenstein ; on en a donné diverses explications : pour Lécorché, il serait dû à la coexistence d'un certain degré de cystite tuberculeuse dans tous les cas, même ceux d'uretérite descendante ; Le Dentu le met sur le compte de l'irritabilité réflexe du col. Qui a raison ? Peut-être bien tous les deux.

Symptômes généraux. — Ils sont peu accusés ici ; Guyon prétend même que la fièvre est anormale dans cette forme de tuberculose locale. Elle n'est guère appréciable en effet, que lors de nouvelles poussées aiguës.

Signes physiques. — Ils s'observent seulement lorsque la maladie existe depuis un certain temps. Le rein est augmenté de volume ; l'uretère dilaté, dévié, induré, est perçu sous forme de cordon dur et bosselé : c'est dans ces cas, que l'exploration du conduit telle que nous l'avons décrite, peut fournir d'utiles renseignements.

Tels sont les signes que présenterait un malade atteint d'uretérite tuberculeuse chronique primitive. Ces signes peuvent laisser longtemps l'observateur dans le doute, s'ils ne sont pas accompagnés de l'appareil symptomatique de la phtisie, car la marche de l'affection est insidieuse et irrégulière. Mais si elle n'est pas primitive, alors les accidents concomitants tels que fièvre, sueurs nocturnes, cachexie, troubles de l'appareil respiratoire, sont d'un grand secours pour fixer la nature des lésions de l'uretère. D'ailleurs, dans les cas où elle est primitive, l'affection ne demeure pas longtemps isolée, et l'urètre, la vessie, les organes génitaux s'infectent assez rapidement s'ils n'ont pas été les premiers atteints. La mort survient par généralisation aux poumons ou au péritoine, ou bien par exagération d'un des symptômes décrits ci-dessus tels que hématurie, urémie.

Ce que nous venons de dire relativement à la forme chronique de la tuberculose des uretères nous dispense d'insister sur la forme aiguë ; elle est d'ailleurs assez rare, et ses symptômes, analogues aux précédents, se perdent au milieu de ceux de la phtisie aiguë généralisée qui l'accompagne presque toujours.

Terminaison ; pronostic ; diagnostic. — Cette uretérite peut guérir d'elle-même ; mais pour que cette termi-

naison heureuse survienne, plusieurs facteurs doivent entrer en ligne de compte, tels sont : l'étendue des lésions, leur degré, leur localisation, l'intensité des symptômes qu'elles déterminent et enfin l'état général du sujet.

Elle peut aussi subir des périodes d'arrêt, pendant lesquelles tout rentre dans l'ordre pour quelque temps ; les symptômes disparaissent, l'urine redevient presque normale, tout cela jusqu'à ce qu'une nouvelle poussée vienne réveiller les lésions qui semblaient dormir.

Dans le plus grand nombre des cas, la marche de l'affection est lente, insidieuse, et le malade meurt d'urémie, de tuberculose pulmonaire ou autre, après un laps de temps variable de six mois à plusieurs années.

Des signes de phlegmon périuretérique peuvent aussi se montrer (fièvre, frisson, douleur intense), et l'infection envahir le péritoine. En un mot, il s'agit là presque toujours d'une maladie grave qui guérit rarement si on l'abandonne à elle-même, détruit peu à peu l'état général de celui qu'elle atteint, et peut compromettre sa vie, d'un moment à l'autre par suite des accidents qu'elle est susceptible de causer, qu'elle soit primitive ou non. Aussi, doit-on chercher de bonne heure à la démasquer.

Quand on a affaire à un homme adulte, présentant des indices, de faibles signes de scrofule ou de tuberculose, avec polyurie d'abord limpide puis trouble, pyurie avec hématuries répétées et peu abondantes, sans autres manifestations bien nettes du côté de l'appareil génito-urinaire, il faut toujours penser à l'uretérite tuberculeuse.

L'endoscopie fera connaître l'état de la vessie. On devra, d'ailleurs, avoir recours à tous les moyens capables d'aider au diagnostic.

TRAITEMENT. — Au début, le traitement est celui de toutes les tuberculoses, que l'uretérite soit secondaire ou non, localisée ou déjà plus ou moins généralisée. La climatothérapie, les soins hygiéniques sont les principaux éléments du succès ; on y joint le quinquina, l'iodure de fer, le phosphate de chaux, l'huile de foie de morue, la créosote prise soit par la voie buccale, soit plutôt en suppositoires ou en lavements. On veille également à l'antiseptie des urines à l'aide du borate de soude ou du salol ; l'iodoforme à l'intérieur est ici un adjuvant précieux. On donne aussi de la térébenthine et des tisanes de bourgeons de sapin ; cependant on évite l'usage des balsamiques et des diurétiques à haute dose, par crainte de la congestion qu'ils déterminent sur les voies urinaires. On peut faire des lavages et des applications médicamenteuses directement sur le conduit uretéral, bien que cela ne soit pas facile, à l'aide du cathétérisme et du sondage cystoscopiques.

Mais, malheureusement, tout cela ne sert parfois à rien, et n'empêche pas les lésions tuberculeuses de gagner peu à peu du terrain, et de s'étendre en superficie et en profondeur, menaçant d'une prompte déchéance l'état général de l'individu lorsque cet état est encore bon, et pouvant amener de redoutables complications. C'est alors que l'on songe à intervenir plus directement, et à recourir à la chirurgie de l'uretère. Si l'on pouvait enlever l'uretère, comme on a déjà peut-être enlevé le rein ! Si l'on pouvait l'extirper en entier, les lésions siègeant sur tout le trajet du conduit, ou du moins en partie, si ces lésions n'occupent qu'une certaine étendue de ce trajet ! En un mot c'est l'indication de l'urétérectomie partielle ou totale qui se pose comme ressource ultime.

L'uretérite tuberculeuse étant une affection de la plus haute importance au point de vue où nous nous plaçons, nous étudierons avec son traitement, tout ce qui concerne les indications générales de l'opération qui nous occupe plus spécialement. De cette manière, nous n'aurons, à propos des autres affections de l'uretère, qu'à signaler les caractères particuliers qu'elles pourraient présenter quant aux indications de l'urétérectomie.

Nous étudierons successivement ces indications : 1° dans la forme primitive ; 2° dans la forme secondaire des tuberculoses uretérales.

1° Forme primitive. — L'intervention est surtout indiquée lorsque la tuberculose des voies urinaires est primitive.

Prenons d'abord, comme type, une *tuberculose primitive chronique descendante :* le but est d'empêcher les lésions de s'étendre, et c'est là surtout que l'urétérectomie, combinée avec la néphrectomie, peut rendre de grands services : « En effet, dit Le Dentu, la tuberculose primitive des voies urinaires supérieures ne constitue pas par elle-même un danger de mort rapide. Mais on conçoit très bien que, de ce premier centre de colonisation, les bacilles puissent envahir l'économie. Ainsi, l'infection devient générale, et les lésions, isolées pendant un certain temps, ne le sont plus quand survient la mort. » Or, ces cas de tuberculose primitive du rein et de l'uretère sont plus nombreux qu'on semble le supposer, témoin le tableau suivant dressé par l'auteur que nous venons de citer.

Résultats de 9 autopsies de tuberculose des voies urinaires :	Rein opposé tuberculeux.	4
	Rein opposé sain . . .	3
	Tuberculose généralisée .	2

Que l'on veuille bien remarquer que ce tableau est dressé d'après des autopsies, et que, bien certainement, quelques mois avant la mort, le chiffre placé en regard de la désignation : *rein opposé tuberculeux*, serait alors bien inférieur, tandis que serait augmenté celui qui est placé en regard de la désignation : *rein opposé sain.*

Donc, de ce côté, pas d'hésitation possible : il faut intervenir dès que les lésions et les symptômes, loin de s'atténuer par le traitement ordinaire, deviennent menaçants pour la vie du malade. On a alors à sa disposition : la néphrotomie, ou bien la néphrectomie avec l'urétérectomie. On commence d'ordinaire par pratiquer la néphrotomie : on incise le rein, on en fait pour ainsi dire la toilette, et par la même occasion on nettoie aussi la partie de l'uretère voisine, le bassinet surtout ; pour plus de sûreté, on incise même l'uretère (uretérotomie), et le nettoyage est ainsi plus facile et plus complet. Mais parfois, cette intervention, ces incisions ne seraient pas une barrière suffisante à opposer à la marche envahissante des lésions, et peut-être aurait-il mieux valu faire de suite ce à quoi l'on se trouve souvent réduit plus tard. En effet, on est parfois obligé de recourir à une seconde intervention, et de faire la *néphrectomie* à laquelle on peut, et même on doit joindre l'*urétérectomie :* on extirpe le rein, et avec lui, une plus ou moins grande portion d'uretère. Cette urétérectomie simultanée est de la plus haute importance, et c'est pour avoir négligé cette précaution que des opérateurs, trop confiants dans cette opinion qui a eu cours longtemps : les uretérites guérissent toutes seules après l'enlèvement du rein malade, que des opérateurs, dis-je, ont vu parfois la néphrectomie n'avoir d'autre résultat que l'accroisse-

ment plus prompt des lésions et la généralisation plus rapide de l'infection.

Donc, en faisant une néphrectomie pour voies urinaires supérieures atteintes de tuberculose primitive chronique descendante, il faut enlever en même temps la portion de l'uretère voisine du rein, dans toute l'étendue où elle semble lésée; et même, on doit aussi enlever environ 2 à 3 centimètres de la portion saine de l'uretère qui est placée immédiatement au-dessous de la partie lésée de ce conduit. Il faut enlever l'uretère ; mais faut-il l'enlever en entier ? Les symptômes que présentait le malade avant l'opération ont pu fournir déjà quelques renseignements sur ce sujet ; mais c'est surtout au moment où il intervient, que le chirurgien juge de la conduite qu'il doit tenir : cette conduite est subordonnée à l'étendue des lésions, et c'est sur l'état dans lequel il trouve le conduit uretérique qu'il se base pour décider si, avec la néphrectomie, l'urétérectomie doit être totale ou seulement partielle.

Une question se pose ici : faut-il enlever l'uretère en même temps que le rein, ou seulement dans un délai plus ou moins rapproché? Pour le moment, il y a là matière à discussion, surtout pour ceux qui prétendent que les lésions de l'uretère guérissent toutes seules après ablation du rein malade. Mais on peut ne pas avoir à hésiter, et la gravité des lésions du conduit, au moment où l'on opère le rein, peut ne pas laisser le choix entre les deux opinions. Supposons maintenant qu'avec un rein très malade, rendant la néphrectomie nécessaire, il s'agit d'un uretère malade aussi, mais à un degré bien moindre : ici, le simple nettoyage du conduit est préférable à son extirpation ;

dans ce cas, c'est à l'uretérotomie que l'on donnera la préférence, et l'on a d'autant plus de chance d'obtenir un résultat satisfaisant, que, le rein étant enlevé, les parois uretérales ne seront plus baignées par un mélange de pus et d'urines altérées. Si les résultats n'ont pas répondu à l'attente, on pourra toujours recourir à l'urétérectomie ultérieurement. Et d'ailleurs, si nous nous en rapportons encore aux stastistiques dressées à propos de la néphrectomie, nous arrivons à cette conclusion : la néphrectomie secondaire, c'est-à-dire faite après néphrotomie préalable, donne des résultats bien supérieurs à ceux fournis par la néphrectomie d'emblée ou primitive. Or, il y a de grandes chances pour que ce qui est vrai à propos du rein le soit aussi pour l'uretère : aussi, lorsque bien entendu l'état et la marche des lésions n'exigent pas immédiatement une intervention radicale, l'uretérectomie secondaire, c'est-à-dire après néphrectomie et urétérotomie préalables, est préférable à l'urétérectomie primitive.

Jusqu'ici, nous avons supposé dans tout ce que nous avons dit, qu'il s'agissait d'une uretérite tuberculeuse primitive descendante. Voyons maintenant le cas où l'affection suit une marche inverse, c'est-à-dire ascendante. Doit-on avoir pour but d'empêcher les lésions d'atteindre le rein lorsqu'elles ont déjà envahi l'uretère, et le peut-on réellement? On pourrait, cet envahissement ayant lieu surtout par continuité des tissus, sectionner l'uretère le plus haut possible, et faire une *uretérostomie*, en enlevant le plus possible de la portion lésée de ce conduit. Mais, dans les tuberculoses se propageant de la vessie au rein, les deux uretères sont également menacés, et, au moment où l'on opère d'un côté, l'uretère opposé n'est peut-être

pas loin d'être atteint de lésions de même nature : cela donne à réfléchir, et nous croyons que, dans les tuberculoses ascendantes, on doit se borner à l'urétérectomie partielle avec urétérostomie.

D'ailleurs, le doute ne peut subsister bien longtemps, car, lorsque l'uretère est atteint, l'envahissement du rein par l'infection est très rapide, et l'on est un peu tenté de dire : point d'uretérite tuberculeuse sans néphrite de même nature quoique peut-être à un degré moindre. Alors, l'état est le même que dans le premier type de tuberculose primitive que nous avons supposé, les indications sont aussi les mêmes, et l'on en est fréquemment réduit, comme ressource ultime, à une néphrectomie avec uretérectomie totale.

2° *Forme secondaire.* — Nous devons rechercher ici en quoi l'existence de lésions tuberculeuses dans d'autres organes que l'appareil urinaire peut modifier ce que nous avons dit relativement aux indications d'urétérectomie dans la forme de tuberculose primitive de l'uretère. Faut-il enlever ce foyer de tuberculose, alors qu'il existe d'autres foyers disséminés dans d'autres organes? Avant de répondre, nous ferons remarquer une chose : c'est que toute opération grave détermine pendant un certain temps un affaiblissement de l'organisme entier de celui qui la subit : c'est ce que l'on désigne sous le nom de choc opératoire prolongé. Ce choc est plus vivement ressenti par des gens déjà affaiblis par une diathèse telle que la tuberculose, et dont la susceptibilité nerveuse est plus grande que chez des sujets indemnes : or, tout cela se retrouve, et à un haut degré, chez le malade que nous supposons atteint d'uretérite tuberculeuse secondaire. Chez

lui, ne l'oublions pas, il existe une lutte de tous les instants entre l'organisme et l'infection, et l'on ne peut affaiblir l'un sans que ce soit au profit de l'autre ; en déterminant une sorte d'affaissement général de l'organisme, on facilitera la marche de la diathèse ; cela revient à dire que, en faisant ici une urétérectomie, on donne ce que l'on appelle *un coup de fouet* aux lésions. Le problème se trouve par suite réduit à ceci : Dans quelle limite une urétérectomie est-elle indiquée, seule, ou avec néphrectomie (si celle-ci n'a pas déjà été faite antérieurement) pour que cette intervention et le choc opératoire qui en résulte ne mettent pas le patient dans un état d'infériorité vis-à-vis de son ennemi le bacille ; pour que le sujet puisse continuer la lutte contre la diathèse dont les manifestations occupent aussi le poumon, le péritoine, ou d'autres organes ? La réponse est facile : ces limites dépendent uniquement de l'état général de l'individu, et du degré auquel ont pu parvenir les lésions disséminées dans son organisme.

On voit par là que l'urétérectomie est indiquée dans la forme secondaire au même titre que dans la forme primitive de la tuberculose uretérale, lorsque les lésions tuberculeuses des autres organes ne sont pas encore parvenues à un degré trop avancé et n'ont pas amené déjà une déchéance trop grande de l'organisme du sujet. Dès qu'il s'agit, par exemple, d'un individu très affaibli, atteint de phtisie aiguë généralisée, ou d'une phtisie chronique à la période extrême, il est évident que toute intervention, urétérectomie ou autre, est contre-indiquée.

Ce que nous venons de dire, relativement à l'état où se trouve l'organisme, nous amène à parler de certaines

conditions indispensables pour qu'une urétérectomie puisse être décidée. Nous venons de parler d'une de ces conditions : l'état général de l'individu, et de montrer comment l'opération indiquée chez tel sujet serait à coup sûr mortelle chez tel autre, quand bien même les lésions des voies urinaires ne seraient pas plus avancées chez celui-ci que chez celui-là.

La seconde condition est que l'urétérectomie ne saurait être pratiquée sans la néphrectomie, que celle-ci ait lieu simultanément, ou bien qu'elle ait déjà été faite antérieurement. En effet, il ne faut pas enlever l'uretère si on laisse le rein en place. Cependant, nous avons vu, à propos des indications dans l'uretérite tuberculeuse ascendante primitive, comment on pouvait combiner une urétérectomie partielle avec une urétérostomie et par conséquent une conservation du rein : mais c'est là un cas exceptionnel, une opération en quelque sorte d'attente, qui peut rendre des services lorsque le rein opposé est d'une intégrité douteuse; dans ces circonstances rares et que nous nous contentons de mentionner, on en est d'ailleurs réduit, dans un délai assez rapproché, à enlever ce que l'on avait laissé d'uretère avec le rein. La physiologie nous montre bien que, après la suppression de la fonction de l'uretère, par une ligature *aseptique* par exemple, le rein est susceptible de s'atrophier ; mais les conditions dans lesquelles expérimente le physiologiste sont bien loin de ressembler à celles où se trouve le chirurgien qui, lui, a affaire à un rein infecté plus ou moins. Donc, l'urétérectomie suppose toujours une néphrectomie soit antérieure, soit simultanée.

Une troisième condition dont il faut absolument s'as-

surer avant d'urétérectomiser un individu, c'est l'intégrité du rein opposé. Il est évident que, l'urétérectomie supposant toujours la néphrectomie, il est nécessaire que l'opéré ait au moins un rein dont la fonction soit conservée et qui, par son activité fonctionnelle, soit capable de suppléer celui que l'on enlève. Sans cela, l'opération ne ferait que précipiter la mort du patient qui succomberait rapidement à l'anurie et à l'urémie. Il est donc de la plus haute importance d'être fixé sur l'état du rein opposé, et il faut avouer que ce n'est pas toujours chose facile ; tous les moyens doivent être employés pour arriver à cette fin. On examinera donc avec soin s'il n'existe pas déjà sur le rein opposé des troubles de la sensibilité spontanée ou à la pression, et on recherchera les signes physiques que nous avons étudiés à propos de la symptomatologie. L'analyse de l'urine sécrétée par ce rein supposé sain, ayant passé dans l'uretère faisant suite à ce rein fournirait d'utiles renseignements ; mais à la condition de pouvoir recueillir de cette seule urine pour ainsi dire unilatérale ; bien qu'assez difficile, la chose ne serait pas cependant impossible, grâce aux divers procédés que nous avons étudiés dans le chapitre précédent où il est question des moyens d'exploration de l'uretère, surtout le pincement de l'orifice vésical de l'uretère opposé, et le cathétérisme cystoscopique.

Rappelons, dans une simple énumération, les diverses formes de la tuberculose urinaire où l'uretérectomie peut se trouver indiquée :

1° *Forme primitive* :

Descendante. — Urétérectomie combinée à la néphrec-

tomie, ou postérieure à celle-ci. La faire partielle ou totale suivant l'étendue et le degré des lésions.

Ascendante. — Urétérectomie partielle avec uretérostomie si l'état du rein le permet encore ; sinon, néphrectomie et urétérectomie totale combinées.

2° *Forme secondaire.* — Les indications sont les mêmes que dans la forme primitive ; mais elles sont, de plus, subordonnées à la période à laquelle sont parvenues les lésions tuberculeuses dans les autres organes primitivement atteints.

Enfin, nous admettons que l'urétérectomie n'est indiquée que comme ressource ultime, lorsque l'on est certain de ne pouvoir obtenir aucun résultat par un autre traitement, ou une autre intervention chirurgicale, telle que néphrotomie ou urétérotomie. De plus, elle ne doit être faite qu'autant que se trouvent remplies les trois conditions suivantes : assez bon état général de l'individu, extirpation antérieure ou simultanée du rein correspondant, existence et intégrité du rein opposé.

2° URETÉRITES INFECTIEUSES

Nous désignons ainsi l'inflammation de l'uretère, inflammation sur laquelle vient se greffer une infection produite par l'arrivée de microorganismes pathogènes. On voit par là que les circonstances dans lesquelles ces uretérites sont susceptibles de se développer, sont assez nombreuses : on peut, en effet, les rencontrer dans la plupart des affections microbiennes, surtout dans celles désignées sous le nom de maladies générales. La tuber-

culose de l'uretère n'est qu'une variété d'uretérite infectieuse : nous avons dit pourquoi, cependant, nous l'avons décrite à part.

Etiologie. — Nous distinguerons, au point de vue étiologique, des uretérites infectieuses primitives et secondaires.

Forme primitive. — C'est la moins fréquente. Elle se développe en dehors de toute autre affection. Le froid, nous l'avons dit pour la tuberculose, n'est plus considéré comme une cause principale, mais seulement adjuvante. Les autres causes pouvant amener une uretérite infectieuse primitive sont : les plaies, les ruptures de l'uretère, ou encore des caillots, des graviers cheminant lentement à l'intérieur de ce conduit.

Forme secondaire. — C'est elle qui est de beaucoup la plus commune. Elle peut être ascendante ou descendante. Tandis que la variété descendante était celle que l'on rencontrait le plus souvent dans l'uretérite tuberculeuse, ici les deux variétés se rencontrent également. Les uretérites descendantes sont consécutives à une pyélite suppurée, à une pyélo-néphrite calculeuse, et nous nous en occuperons à propos de ces affections.

Les uretérites secondaires ascendantes peuvent avoir une origine vésicale ou bien génitale. Les premières reconnaissent surtout pour cause une cystite déjà ancienne, tenace, à évolution prolongée ; elles succèdent aussi à la blennorragie, mais Hallé n'exagère-t-il pas quand il nous présente l'uretérite blennorragique comme très fréquente ? On trouve également comme étiologie, grâce à la cystite qui se développe alors : un cathétérisme

urétral ou uretéral mal fait et pour lequel les précautions antiseptiques auraient été négligées, et enfin la rétention d'urine d'origine prostatique, calculeuse ou autre. Les uretérites d'origine génitale se rencontrent de préférence chez la femme : elles sont d'ordinaire le résultat de la compression ou des blessures auxquelles l'uretère est exposé dans les diverses phases de la grossesse et de l'accouchement. Elles peuvent aussi reconnaître pour cause toute autre tumeur de l'utérus, et même une simple vulvite. Chez l'homme, elles résultent parfois d'une tumeur voisine, appartenant soit aux vésicules séminales, soit surtout à la prostate ; tel, par exemple, le cas curieux rapporté par Hallé, d'un cancer de la prostate ayant occasionné une uretérite avant de se généraliser.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Les lésions sont différentes suivant que l'affection a suivi une marche aiguë ou chronique.

Forme aiguë. — Les parois de l'uretère sont tuméfiées ; des suffusions sanguines se produisent sous la muqueuse dont l'épithélium disparaît et subit les mêmes altérations que celles décrites à propos de l'uretérite tuberculeuse. Ces lésions des parois déterminent divers degrés de rétrécissement du canal, d'où altération de l'urine située en amont, qui devient trouble et ammoniacale. Les parois baignent dans un mélange de pus et de sang qui épaissit l'urine. Le tissu cellulaire périphérique réagit à sa manière et augmente les adhérences de l'uretère aux parties voisines; à moins que le contraire ne survienne par production d'un phlegmon périuretérique déterminé par l'intensité des lésions, et alors l'uretère se trouve pour ainsi dire

disséqué sur une plus ou moins grande étendue de son trajet.

Forme chronique. — Dans cette forme, l'uretère peut atteindre le volume d'un doigt; il est dilaté à certains endroits, rétréci au contraire à d'autres. La muqueuse, dont l'épithélium a disparu, est épaissie par places, amincie sur d'autres points avec des ulcérations à des degrés divers d'intensité. Sur certains points, elle se soulève comme si elle allait se détacher de la paroi musculaire, et flotte dans l'intérieur du canal à la manière de valvules, de plis situés de préférence au-dessous des portions dilatées. Ces dilatations ne peuvent ainsi se vider, et évacuer complètement le liquide fétide qu'elles contiennent, mélange de pus et d'urine avec, toutefois, moins de stries sanguines que dans la forme aiguë. Les vaisseaux sont sinueux et dilatés, avec quelques ecchymoses vers les points où la distension du canal est par trop considérable. Les adhérences avec les parties voisines sont bien plus accentuées ici que dans la forme aiguë. Ces lésions sont bien moins accusées dans la variété descendante des uretérites infectieuses dont le siège se trouve surtout au tiers supérieur du conduit. Le bassinet est atteint en même temps et même parfois avant l'uretère; il présente les mêmes altérations que ce conduit.

Symptômes. — L'affection suit au début une marche insidieuse, et rien ne la trahit tout d'abord. Si les lésions siégeaient primitivement sur la vessie ou sur le rein, rien ne montre au commencement qu'elles se sont étendues à l'uretère. Puis enfin, surviennent certains symptômes, les

mêmes que ceux étudiés dans l'uretérite tuberculeuse, au moyen desquels on peut soupçonner l'affection :

La douleur, peu accentuée spontanément, devient plus vive à la pression, avec des irradiations aux cuisses, à l'hypogastre et à la région lombaire. La polyurie est d'abord limpide, puis troublée par le pus qui rend l'urine épaisse, jaunâtre et quelque peu sanguinolente, avec des débris où l'on peut déceler les bacilles et en faire des cultures. En outre, l'urine, d'abord acide, prend bientôt les signes qui témoignent d'une obstruction plus ou moins complète de l'uretère : elle devient fétide et ammoniacale. La pyurie est de quantité variable : quelquefois, elle est nulle, bien que la production du pus continue : alors, la rétention de celui-ci détermine ce que l'on appelle la *pyonéphrose*, état caractérisé par l'apparition d'une tumeur au-dessous et au niveau de la région rénale, et par l'aggravation des symptômes généraux. Ces symptômes généraux existent toujours, bien qu'à des degrés différents, dans les uretérites infectieuses : ils sont très accentués dans les uretérites survenant à la suite ou dans le cours des maladies générales ; ils sont aussi plus marqués pour les formes aiguës que pour les formes chroniques. Ils consistent en anorexie, diarrhée, vomissements et fièvre à exacerbations vespérales, s'élevant surtout lors de nouvelles poussées inflammatoires. Les signes physiques sont les mêmes que ceux de la tuberculose de l'uretère ; le conduit est perçu sous forme de cordon induré, monoliforme parfois, atteignant et dépassant même le volume d'un doigt.

Terminaison ; diagnostic. — La gravité de cesureté-

rites dépend beaucoup de la cause qui les a engendrées. Elles sont aussi bien plus redoutables lorsqu'elles s'accompagnent de pyonéphrose. Les plus rebelles sont celles qui se trouvent liées à des cystites chroniques incurables. La mort peut survenir par cachexie, péritonite, infection générale. On cite des cas où le rein et l'uretère auraient subi la dégénérescence fibreuse, surtout dans les uretérites descendantes : mais cette transformation semble rare.

L'affection pourrait être confondue surtout avec une pyélite dont les signes sont à peu près les mêmes : la détermination exacte du siège des douleurs, et un examen approfondi des signes physiques sont les seuls moyens de bien distinguer ces deux affections ; d'ailleurs cette distinction n'a pas grande importance dans la pratique, car les deux affections coexistent presque toujours.

Traitement. — Nous n'avons, à ce sujet, pas grand'-chose à ajouter à ce que nous avons dit sur le traitement de l'uretérite tuberculeuse.

Les formes primitives, c'est-à-dire occasionnées par une blessure, une plaie des tuniques uretérales, outre qu'elles sont très rares, guérissent d'ordinaire, à moins de graves complications, simplement par une bonne antisepsie ou bien à l'aide d'interventions moins radicales que l'urétérectomie, telles que : suture, uretérostomie, etc.

Dans les formes secondaires, c'est à la cause qu'il faut tout d'abord s'adresser. Si l'uretérite reconnaît pour origine une cystite, c'est surtout cette cystite qu'il faut traiter, car tant qu'elle durera, les lésions de l'uretère au lieu de rétrograder, continueront à augmenter. Il faut même hâter le plus possible ce traitement vésical, et ne

pas attendre que le rein et l'uretère soient arrivés à une période où tout retour à l'état normal serait impossible. Si c'est une tumeur qui est à l'origine des accidents, il faut l'enlever toutes les fois que cela est possible.

Il est une variété d'uretérites secondaires assez fréquentes : ce sont celles qui se déclarent pendant ou après une maladie générale. Là encore, c'est à la cause qu'il faut toujours s'adresser et c'est elle qu'il faut faire disparaître tout d'abord en employant le traitement approprié pour cela. Il faut aussi soigner le rein, car une néphrite a presque toujours dans ces cas, précédé l'uretérite. Cependant, il arrive que, malgré la disparition complète de la cause étiologique telle que, par exemple, une fièvre typhoïde, les lésions de l'uretère et du rein, loin de rétrograder, persistent et continuent leur marche envahissante, malgré le traitement ordinaire que nous avons rappelé à propos de la tuberculose uretérale. Des accidents de pyonéphrose se déclarent bientôt, et menacent la vie de l'individu : on fait une néphrotomie ; puis une néphrectomie. Mais cela ne met pas fin aux accidents du côté de l'uretère ; que faire alors ? C'est à l'urétérectomie qu'il faut avoir recours. Les conditions d'intervention sont les mêmes que celles de l'uretérite tuberculeuse, qu'il s'agisse d'urétérectomie combinée à la néphrectomie ou postérieure à celle-ci : il faut enlever l'uretère en totalité ou en partie, plutôt plus que moins, en se basant pour cela sur les symptômes que présentait le malade et sur l'état dans lequel on trouve le conduit au moment où l'on opère.

Nous résumerons ainsi les indications de l'urétérectomie dans les diverses formes d'uretérites infectieuses :

1° *Forme primitive.* — L'urétérectomie est très rarement indiquée dans cette forme qui est elle-même peu fréquente.

2° *Forme secondaire.* — Lorsque cette forme s'accompagne d'accidents graves, tels que la pyonéphrose, c'est presque toujours à la néphrectomie combinée avec l'uretérectomie au moins partielle que l'on aura recours en fin de compte.

Si le pus est bien évacué, on peut retarder l'intervention, tant qu'aucune complication n'est à redouter, et tant que cet état de choses n'est pas incompatible avec la vie ou un état général satisfaisant. Mais il ne faut pas attendre cependant que cet état général complètement déchu et devenu une profonde cachexie ou bien qu'une uretérite sympathique ne viennent rendre impossible une urétérectomie qui, pratiquée un peu plus tôt, aurait pu fournir un excellent résultat.

II

Pyélites.

On désigne ainsi l'inflammation de la première portion du conduit excréteur de l'urine, c'est-à-dire des calices et du bassinet. Mais ceux-ci ne sont pas seuls lésés, et le rein aussi bien que l'uretère participent d'ordinaire plus ou moins à l'inflammation. En un mot, il s'agit rarement d'une pyélite seule, mais bien plus souvent d'une uretéro-pyélite ou d'une pyélo-néphrite.

Ces affections sont la conséquence de processus locaux plus que de maladies générales ; elles surviennent surtout chez l'homme dans la partie de la vie intermédiaire à l'âge adulte et à la vieillesse, à la suite d'une inflammation ascendante de l'uretère (pyélite ascendante) ; ou bien comme complication due à la présence d'un corps étranger (pyélite calculeuse), ou à un traumatisme (pyélite traumatique). D'après des observations de Rosenstein, A. Robin, Roberts, elles pourraient aussi être spontanées (pyélite spontanée) ; alors, le froid a toujours été invoqué comme cause, et nous avons vu à propos des uretérites ce qu'il faut penser de cette étiologie. Enfin, du pus peut également se former dans le bassinet à la suite d'une col-

lection sanguine s'y trouvant, et grâce à une influence pyogène quelconque (pyonéphrose). La pyonéphrose consistant en une accumulation de pus qui distend le bassinet, puis le rein, on conçoit qu'elle puisse se rencontrer dans presque toutes les pyélites que nous avons énumérées, comme nous le verrons d'ailleurs.

Nous laisserons de côté les pyélites spontanée et traumatique : pour la première, on peut sans hésiter, affirmer qu'elle n'existe pas ; quant à la seconde, elle est très rare, et sa description rentre dans celle des autres pyélites et des fistules de l'uretère. Nous avons donc, par suite de ces éliminations, à étudier deux variétés principales de pyélites : 1° La pyélite ascendante ; 2° La pyélite calculeuse.

1° PYÉLITE ASCENDANTE

Etiologie. — Elle succède à une uretérite. On trouve encore parmi les causes pouvant être invoquées : la compression de l'uretère par une tumeur voisine d'origine inflammatoire, néoplasique ou physiologique, telle que la grossesse, l'état puerpéral, les opérations sur des parties peu éloignées. Comme pour la néphrite, les maladies générales telles que le typhus, la diphtérie, la scarlatine, la variole, le rhumatisme, peuvent aussi être accompagnées de pyélite ; on cite également le diabète, mais c'est là une assertion douteuse et qui aurait besoin d'être contrôlée ; cependant ce n'est pas là une cause impossible, si on réfléchit aux troubles urinaires qui accompagnent le diabète. Enfin, l'absorption de certaines substances médicamen-

teuses n'amène guère qu'une pyélite catarrale n'arrivant presque jamais à suppuration.

La cause principale de l'affection réside uniquement dans la pénétration des bactéries pyogènes dans le conduit, bactéries bien étudiées par Klebs. La décomposition ammoniacale de l'urine par stase vésicale dans l'hypertrophie de la prostate ou dans les retrécissements de l'urètre ainsi que le cathétérisme peuvent occasionner cette affection, et expliquent sa prédilection pour les hommes d'un certain âge ; alors, une cystite commence d'abord par s'établir, car la cause étiologique de beaucoup la plus fréquente est une cystite quelle qu'en soit la nature ; mais cependant la cystite blennorragique retentit rarement sur le bassinet.

Anatomie pathologique. — Chez l'homme, la pyélite ascendante est parfois bilatérale, par suite de la stase urinaire vésicale ; mais chez la femme, où cette cause existe peu, elle est plutôt unilatérale.

La muqueuse devient épaisse, dépolie par suite de la desquamation de son épithélium dont l'urine entraîne des débris ; un exsudat fibrineux la recouvre.

Jusqu'ici la lésion est simplement catarrhale ; mais la période de suppuration ne tarde pas à survenir. Alors, si on enlève l'exsudat qui tapisse sa surface, on trouve que la muqueuse a un aspect tomenteux par places, est rouge, épaisse et semée de points sphacélés, ulcérés et ecchymotiques, cela, bien entendu, à des degrés divers. On a trouvé quelquefois le bassinet atrophié ; mais dans la généralité des cas il est dilaté et tapissé d'exsudats plus ou moins adhérents qui le cloisonnent à son intérieur ; les

loges qui résultent de ce cloisonnement sont remplies d'un pus fétide, blanchâtre et d'une sorte de bouillie sanguinolente siégeant de préférence à côté des bourgeons charnus séparés par des ulcérations qui deviennent de plus en plus profondes. Ces cloisons peuvent devenir un obstacle à l'évacuation du pus et de l'urine qui, peu à peu, distendent le bassinet : c'est cet état qui constitue, ainsi que nous l'avons vu, la pyonéphrose.

Les vaisseaux de la muqueuse sont dilatés et présentent, surtout vers les parties tomenteuses de la paroi, quelques bouquets vasculaires moins nombreux et moins accusés cependant que dans la pyélite calculeuse; d'où il résulte une tendance moindre aux hémorragies, sauf lorsque le processus inflammatoire a acquis une intensité par trop considérable.

Le tissu cellulaire voisin s'indure de plus en plus, et présente, par place, des épaississements qui peuvent opposer au pus une barrière l'empêchant de fuser vers le péritoine. Mais malgré cela, des fistules s'établissent parfois, et se creusent un trajet entre des portions épaissies de tissu fibreux. Tout autour de la paroi, on peut aussi trouver de petits kystes, résultat d'un processus de dégénérescence graisseuse.

Le rein présente d'abord des lésions de néphrite épithéliale, surtout vers les papilles, au voisinage des calices. Ensuite, la pyonéphrose survenant, c'est alors d'une néphrite suppurée qu'il s'agit.

Symptomes. — L'affection débute d'une façon insidieuse ; elle s'établit lentement jusqu'à ce que surviennent certains signes qui la rendent évidente. Comme pour

les uretérites, nous diviserons ces signes en : troubles de l'urination, troubles de la sensibilité : symptômes généraux et symptômes physiques.

Troubles urinaires. — La quantité des urines émises est diminuée dans les formes aiguës ; mais nous savons que ces formes sont rares. Dans les formes chroniques, de beaucoup les plus communes, il y a au contraire polyurie pendant presque toute la durée de l'affection ; l'abondance des urines fait que leur densité se trouve abaissée. La diminution de la polyurie est d'un pronostic fâcheux.

L'urine, d'abord claire, devient trouble, fétide et contient de l'albumine. Par le repos, elle laisse déposer, très lentement, un mélange de pus, de sang, de sels, surtout des phosphates, et de détritus divers.

L'albumine est en quantité variable suivant l'état du rein qui est toujours atteint plus ou moins, peu de temps après le bassinet. Fürbringer dit que cette albuminurie peut exister sans aucune lésion rénale, dans la pyélite simple, de par la présence seule du pus ; mais cette albuminerie serait beaucoup moins intense alors, si on la compare à celle de la pyélo-néphrite.

Le pus est uniformément mêlé à l'urine, où il augmente avec les progrès de l'affection ; par le repos, il se dépose lentement et incomplètement, et l'urine ne redevient jamais d'une limpidité normale.

La présence du sang dans l'urine est très rare dans cette forme de pyélite. Lorsque l'hématurie existe, ce qui arrive dans les cas très aigus ou d'une intensité extrême, elle est alors peu abondante.

On trouve en outre, des filaments, des fragments épithéliaux, des cylindres indiquant l'état du rein ; enfin, on

peut y rechercher les bactéries qui ont été étudiées par Klebs. Mais il faut être prudent sur les conclusions que l'on tire des débris épithéliaux examinés : il est assez difficile en effet de distinguer avec certitude les divers épithéliums pavimenteux, cylindriques, et de transition de l'uretère, de la vessie et des canaux collecteurs de l'urine, sauf lorsque, dans ce dernier cas, ils reproduisent la forme de ces canaux collecteurs. D'ailleurs, tout cela existe seulement tant que l'urine est acide ou neutre. Mais bientôt, elle subit la fermentation ammoniacale, et il n'y a plus alors qu'une masse visqueuse, gélatineuse, à odeur repoussante : c'est ce que Guyon appelle l'ammoniurie.

Quelquefois, ces troubles urinaires diminuent et la pyurie cesse même complètement ; avec cela on note une certaine augmentation du volume du rein et des symptômes généraux : c'est qu'il y a un obstacle quelconque s'opposant à l'évacuation du pus. Mais tout redevient comme auparavant lorsque reparaît la pyurie : c'est la pyurie dite intermittente, qui peut occasionner la pyonéphrose.

Troubles de la sensibilité. — La douleur existe spontanément, et le malade accuse une sensation de pesanteur à la région lombo-iliaque ; mais cette sensation est peu marquée, sauf lors de certaines exacerbations où elle rappelle la douleur et les irradiations de la colique néphrétique. Ces exacerbations sont dues le plus souvent à la rétention du pus : elles cessent avec l'évacuation de celui-ci.

La douleur peut être aussi provoquée ; dans ce cas elle est beaucoup plus vive à la dernière période, lorsque les lésions ont pris une certaine extension ; elle est très

intense, surtout après une fatigue, un excès quelconque, lorsqu'on procède à la recherche des signes physiques.

Symptômes généraux. — Si la marche de la pyélite est aiguë, on a alors des frissons violents, de la fièvre, avec nausées et vomissements bilieux. C'est ce qui survient par exemple au cours d'une maladie générale grave, telle que la diphtérie; mais alors, ces signes sont noyés dans un ensemble symptomatique où il est difficile de distinguer ce qui est le fait de la pyélite de ce qui est dû à l'affection générale. La pyélite blennorragique (et nous ne désignons pas par là celle qui est due aux rétrécissements consécutifs à la blennorragie) débute de cette façon avant de passer à l'état chronique.

Mais si la pyélite est chronique d'emblée, ces signes généraux peuvent manquer au début et n'apparaître que dans une période déjà avancée des lésions. Auparavant, les malades peuvent demeurer une et même deux années avec de simples désordres du côté des urines, et un bon état général que viennent troubler à de rares intervalles seulement quelques accidents de rétention purulente.

Si les deux uretères sont oblitérés, alors apparaissent des symptômes d'anurie et d'urémie; c'est ce qu'il faut redouter lorsque le pouls devient petit et fréquent avec tendance du malade à la somnolence et au délire calme.

Symptômes physiques. — Ils varient avec l'étiologie de la pyélite. La palpation renseigne sur le degré d'induration, de tuméfaction du bassinet; c'est surtout lorsqu'un obstacle s'oppose à l'évacuation du pus, que ce signe devient appréciable.

TERMINAISON, PRONOSTIC, DIAGNOSTIC. — Il s'agit là

d'une affection très grave : en effet, la muqueuse, sur plusieurs points, arrive à être dépouillée de son épithélium ; ces points sont en contact permanent avec un mélange de pus et d'urine plus ou moins altérée, et constituent autant de portes ouvertes à l'auto-intoxication d'autant plus facile que les difficultés d'excrétion deviennent plus considérables. La mort peut en être le résultat dans un délai parfois assez rapproché.

L'évolution de cette affection est rapide si elle suit une marche aiguë, ce qui arrive surtout dans les pyélites dues aux diverses maladies générales. Mais la persistance des lésions est subordonnée assez souvent à la persistance de leur cause, et c'est à cette cause que l'on doit donc toujours s'attaquer tout d'abord ; lorsqu'elle a disparu, la pyélite peut tendre à la guérison, les sécrétions purulentes tarissent, et tout rentre dans l'ordre si les lésions ne sont pas trop profondes. Mais les accidents peuvent parfois se réveiller de nouveau quelque temps après, lors même que la cause leur ayant donné naissance a disparu.

L'évacuation du pus se fait soit constamment, soit par débâcles ; mais on conçoit que moins la pyurie rencontre d'obstacles, moins est sombre le pronostic. Ce pronostic dépend aussi de l'unilatéralité ou de la bilatéralité des lésions, et il est évident que les chances de guérison sont bien minimes lorsque la pyélite est sympathique. La polyurie devenant de moins en moins abondante constitue aussi, avons-nous dit, un mauvais signe.

Des complications sont toujours possibles, et pyonéphrose, paranéphrite, empoisonnement urineux, fièvre hectique sont ici également à craindre ; l'ouverture dans le péritoine en constitue un des dangers redoutables ;

et si, après perforation de l'uretère, l'abcès peut, par une fistule, se faire jour heureusement en arrivant à la paroi lombaire, il peut aussi se vider dans le péritoine et occasionner rapidement la mort.

On devra donc chercher à démasquer l'affection de bonne heure, et veiller aux moindres troubles du côté de l'urètre, de la vessie et de l'uretère, pour arrêter leur marche envahissante si cela est possible. On examinera les urines, le siège et les caractères de la douleur ; on recherchera avec soin les signes que nous avons étudiés, et sur lesquels on peut baser le diagnostic de pyélite. Mais on devra se méfier des simples irradiations douloureuses remontant vers le rein, et ne pas croire à une pyélite lorsqu'une cystite doit être seule en cause : l'exploration physique pourra rendre alors d'importants services.

Dans la polyurie réflexe d'origine vésicale, l'urine est aussi abondante, trouble, lactescente, mais le pus y est moins intimement mélangé que dans la pyélite ; les caractères du début et de la fin des mictions diffèrent aussi dans les deux affections ; de plus, l'examen des débris épithéliaux sera d'un grand secours, et la présence de cellules épithéliales du bassinet jointe à une diminution de l'urée ont servi plusieurs fois à fixer un diagnostic jusque-là hésitant. Il en est de même de la constatation d'une tumeur intermittente avec pyurie survenant par débâcle. On a conseillé la ponction dans les cas douteux ; mais est-elle bien réellement à conseiller ?

La cystite et la pyélite existent le plus souvent simultanément. Lorsque cela n'est pas, on a alors dans la cystite une tendance plus accusée de l'urine à subir la fermentation ammoniacale ; de plus, l'albuminurie est bien moins

considérable, l'examen des débris épithéliaux contenus dans les urines donne des résultats bien différents de ceux de la pyélite, et enfin, la douleur n'est pas localisée à côté de la région rénale.

Traitement. — Il faudrait s'opposer à ce que l'inflammation de l'uretère, arrivée, par continuité des tissus, au bassinet, se propage du bassinet au rein; mais ce serait une utopie que d'espérer s'opposer à cela : en effet, lorsque le bassinet est lésé, le rein l'est toujours aussi, quoique à un degré moindre. Lorsque l'affection a atteint le rein, il ne s'agit plus d'une pyélite ascendante, mais d'une uretéro-pyélo-néphrite bien déclarée; les lésions du rein arrivent même à être plus considérables que celles du conduit uretérique.

En somme, dans les cystites ou autres affections pouvant amener une pyélite dite ascendante quant à l'étiologie, le traitement consiste avant tout, non seulement à soigner cette affection, cystite ou autre, mais à l'empêcher de gagner l'uretère et le bassinet: le traitement prophylactique est très important. Mais dès que les lésions ont envahi le conduit excréteur de l'urine, c'est en réalité l'appareil urinaire entier, y compris le rein, qu'il faut traiter. Voici alors quelle est la conduite à tenir :

Il faut recommander au malade d'éviter les refroidissements, les fatigues et les excès de tout genre, lui conseiller l'usage fréquent des grands bains; lui ordonner le quinquina, les balsamiques, le café, et lui faire suivre un régime doux, tonique et léger. Tout en pratiquant avec soin et directement l'antisepsie des voies urinaires inférieures, on donne aussi des antiseptiques indirects tels que

le biborate de soude, le salol. On prescrit en même temps des tisanes de bourgeons de sapin, de barbes de maïs, le lait, les eaux minérales sulfureuses faiblement alcalinisées, qui balaieront et nettoieront le conduit urinaire; cependant il ne faudrait pas trop abuser des médicaments internes, les diurétiques surtout, pour ne pas exciter le rein dont on a à craindre l'insuffisance comme filtre urinaire. Les cataplasmes, les révulsifs tels que ventouses ou badigeonnages de teinture d'iode ; les pulvérisations de chlorure de méthyle et le chloral à l'intérieur lorsque les douleurs sont par trop fortes, rendent aussi de grands services. Mais on proscrira rigoureusement ici, comme d'ailleurs dans toute affection inflammatoire de l'appareil urinaire, l'usage des vésicatoires.

Tel est le traitement que l'on fait suivre au malade au début de l'affection, et qui est seul possible si les deux bassinets sont atteints à la fois, ou bien si le sujet est déjà parvenu à un degré avancé de cachexie. Ce traitement réussit d'ordinaire lorsque l'inflammation n'est pas trop intense. Mais lorsque la pyélite paraît ne pas vouloir céder, lorsque la fièvre et la pyurie, loin de diminuer, continuent à augmenter et se compliquent d'accidents de pyonéphrose ou de menace d'anurie et d'urémie, alors une intervention chirurgicale est nécessaire. Dans ce cas, on a à choisir entre : les ponctions, l'urétérotomie avec l'urétérostomie, la néphrotomie, la néphrectomie et enfin l'urétérectomie. Passons en revue ces différents moyens :

Les ponctions répétées ont donné quelques succès à Dieulafoy ; mais l'issue du pus est insuffisante, la ponction n'est qu'un moyen palliatif et même dangereux.

De même que, dans une vessie chroniquement enflam-

mée, on crée une fistule hypogastrique, on peut faire ici l'urétérotomie avec création d'un méat lombaire. Guyon a eu recours plusieurs fois à ce mode de traitement : c'est là certainement une opération qui, jointe au traitement médical, est bonne lorsque le rein n'est pas encore trop malade : elle permet non seulement le nettoyage du bassinet et de l'uretère, mais encore rend possible et efficace l'usage des injections modificatrices et antiseptiques ; enfin, l'urine du rein opposé arrivant ainsi seule dans la vessie, on pourra la comparer à celle qui s'écoule par la fistule lombaire et connaître par là le degré d'intégrité du rein supposé sain, ce qui serait très important si, plus tard, les lésions loin de s'amender envahissaient et détruisaient complètement le rein, rendant le mode de traitement de Guyon insuffisant, et obligeant à une intervention plus radicale : la néphrectomie avec urétérectomie.

La néphrotomie est aussi un bon moyen de traitement ; elle est même, et à juste titre, couramment employée dans les cas qui nous occupent. On doit y recourir lorsque l'état du rein et du bassinet n'est pas encore désespéré et permet d'espérer le rétablissement du cours normal des urines.

Mais supposons qu'aucune de ces interventions ne semble suffisante : le rein et le bassinet, et même une partie de l'uretère sont transformés en une vaste poche pleine de pus s'évacuant mal ou s'écoulant par une fistule persistant après une néphrotomie qui n'a donné aucun résultat. Avec cela, le rein opposé est encore bon, le malade n'est pas encore arrivé à un degré trop avancé de cachexie ; mais de graves complications peuvent surgir d'un instant à l'autre ; alors, aucune hésitation n'est permise : il faut faire une néphrectomie avec urétérectomie

partielle ou totale. L'état de l'uretère, dans les cas de pyélites ascendantes rend d'ailleurs l'extirpation totale de ce conduit presque toujours nécessaire.

On peut faire d'emblée une néphro-urétérectomie, lorsque l'étendue et le degré des lésions ne semblent pas autoriser à une intervention moindre : l'opération est alors dite *primitive*. Elle est *secondaire*, et donnerait encore, d'après les stastistiques, de meilleurs résultats lorsqu'on a eu recours auparavant à la néphrotomie ou à l'urétérotomie. Enfin, mais le fait est rare dans les pyélites ascendantes, la néphrectomie peut être pratiquée seule tout d'abord si l'étendue et la gravité des lésions ne semblent pas exiger davantage du côté de l'uretère. Si la néphrectomie n'a pas suffi, on peut d'ailleurs pratiquer ensuite l'urétérectomie à plus ou moins bref délai ; mais encore une fois, c'est là une chose rare dans les pyélo-néphrites ascendantes, et l'intervention ultime est presque toujours une uretéro-néphrectomie totale.

Bien entendu, toutes ces indications sont soumises aux mêmes conditions énumérées à propos de l'intervention dans la tuberculose des voies urinaires. En résumé :

L'urétérectomie totale est indiquée comme ressource dernière, dans les pyélites ascendantes arrivées à une période grave, avec pyurie ou pyonéphrose intenses, et alors qu'aucun résultat ne peut plus être fourni par la pyélo-néphrotomie. On doit y recourir d'autant plus vite, que la marche de la maladie est plus rapide.

2° PYÉLITE CALCULEUSE

Etiologie, pathogénie. — Cette pyélite a été bien étudiée par Legueu dans sa thèse inaugurale. Elle est une complication due à la présence de calculs dans le bassinet. Mais la réciproque peut être vraie, et il ne serait pas exact de dire seulement que l'inflammation de la muqueuse uretérale est, dans ce cas, causée par le calcul. En effet, parmi les théories admises et ayant trait à la formation des concrétions calculeuses se trouve celle désignée sous le nom de *théorie du catarrhe lithogène*, c'est-à-dire où le calcul a pour origine, pour noyau, un lambeau d'épithélium détaché de la muqueuse à la suite d'une inflammation quelconque du bassinet. N'ayant pas à nous occuper en particulier des calculs de l'uretère, mais seulement des lésions de pyélite qui peuvent les compliquer, nous n'approfondirons pas cette question de la genèse des calculs.

Comment les lésions se produisent-elles ici ? On conçoit très bien que la présence d'un corps étranger détermine sur la muqueuse un traumatisme incessant et un certain degré de distension : c'est là un premier facteur. De plus, ce corps étranger est un obstacle plus ou moins complet au cours de l'urine qui, par son séjour prolongé dans le bassinet, finit bientôt par s'altérer : c'est là un autre facteur qui se joint au précédent. Mais un troisième facteur est encore nécessaire pour causer la pyélite suppurée que nous avons : C'est l'infection ; en effet, l'évolution du calcul peut aussi bien être aseptique que septique et ce sont les lésions occasionnées par l'évolution septique

des corps étrangers que nous étudions. Divers agents tels que des parasites peuvent agir comme les calculs.

Quand il s'agit de plusieurs calculs enchâssés le long de la paroi de l'uretère et du bassinet, les lésions de pyélite déterminées par l'un d'eux s'étendent rapidement aux points de la paroi occupés par les autres.

L'affection peut débuter par une simple pyélite, sans corps étranger, et l'apparition de celui-ci survient plus ou moins longtemps après : alors, la pyélite simple est la cause du calcul, et la pyélite suppurée est la conséquence de ce calcul dont la formation peut s'expliquer par la théorie du catarrhe lithogène.

Supposons enfin l'existence d'une pyélite calculeuse siégeant par exemple sur le bassinet droit : une pyélite avec ou sans corps étranger peut survenir, par sympathie du côté gauche. Si cette pyélite gauche n'est pas calculeuse, elle le deviendra bientôt, de par la diathèse calculeuse du sujet.

Anatomie pathologique. — Les lésions sont le plus souvent unilatérales et siègent surtout au voisinage du collet supérieur ; nous avons vu en effet que c'est là un point de prédilection pour l'arrêt des calculs qui oblitèrent ainsi la lumière du conduit et rendent plus difficile l'évacuation de l'urine : d'où un certain degré d'hydronéphrose qui peut devenir de la pyonéphrose par adjonction d'un élément septique. Cet élément septique est très variable : ce peut être le bacille de Koch, lorsque par exemple le sujet est sous l'influence de la diathèse tuberculeuse, et nous pouvons ainsi avoir une *pyélo-néphrite tuberculeuse* d'origine calculeuse dont la marche, n'offrant

d'ailleurs rien de particulier, est la même que celle de la tuberculose de l'uretère et des voies urinaires déjà étudiée.

La forme des calculs est pour une certaine part dans l'étendue et la gravité des lésions; c'est ainsi que ceux dont la surface est rugueuse, dentelée, sont plus redoutables et occasionnent des pyélites plus intenses.

La muqueuse est épaissie sur certains points, amincie et distendue sur d'autres; elle présente un aspect tomenteux lorsque l'affection dure déjà depuis un certain temps, a une coloration grisâtre, ardoisée. Les vaisseaux qui la sillonnent sont dilatés et forment des arborisations très développées, amenant de fréquentes hématuries.

Les ulcérations, si elles ne se cicatrisent pas, peuvent détruire peu à peu la paroi, d'où il résulte des perforations et la formation de phlegmon péri-uretérique et des fistules.

La dilatation vasculaire, la tendance aux hématuries, aux perforations de la paroi du conduit et aux fistules, existent ici à un degré bien plus considérable que pour les pyélites non calculeuses.

Le liquide fétide qui distend le bassinet est formé d'un mélange d'urine, de pus et de sang avec des débris de toute sorte et des concrétions phosphatiques ou autres, libres ou incrustées sur la paroi. Quant à sa quantité, elle est des plus variables : le bassinet et le rein peuvent en contenir ainsi plus de 15 litres (cas de Rayer). De même que dans les pyélites ascendantes, le bassinet peut être divisé par des cloisons en un certain nombre de poches anfractueuses où viennent se loger les calculs.

Le tissu cellulaire voisin subit les mêmes altérations que dans les pyélites ascendantes.

Symptomatologie. — Un des premiers résultats dus à la présence du calcul, est la gêne qu'il apporte à l'excrétion de l'urine. Par suite, les signes de la rétention d'urine apparaissent d'abord et le début est assez brusque. Les symptômes diffèrent un peu de ceux de la pyélite ascendante, par la façon dont ils se présentent; nous allons les passer en revue dans le même ordre et en mettant ces différences en relief.

Troubles urinaires. — Les urines, au début, sont diminuées de quantité, acides, et contiennent de l'albumine, du pus, du sang et des débris épithéliaux.

L'hématurie est un signe très important et constant; elle se renouvelle fréquemment et à toutes les périodes de la maladie. Nous avons vu en effet que les vaisseaux forment, sur la muqueuse distendue par le calcul, des arborisations à rameaux très dilatés. Or, qu'un choc, un mouvement violent vienne à se produire, cette muqueuse distendue pourra se déchirer, et ses vaisseaux gonflés se rompre au voisinage du calcul, d'où production d'une hématurie. Ces hématuries se produisent avec beaucoup plus de facilité lorsque les lésions sont plus avancées, lorsque la muqueuse est recouverte de fongosités; elles surviennent alors même sans cause appréciable, brusquement, à l'occasion d'un effort ou sans qu'il en soit besoin, et le degré de coloration de l'urine est proportionnel à l'abondance de l'hémorragie qui peut être assez considérable pour amener la mort. Elles s'arrêtent parfois subitement, par un simple déplacement du calcul ou par la formation d'un caillot obstruant, avec le calcul, complètement la lumière du canal.

Pour ce qui concerne la présence du pus, de l'albumine

et de divers débris dans l'urine, nous n'avons rien de bien particulier à ajouter à ce que nous avons dit à ce sujet dans les pyélites ascendantes. Cependant, l'intermittence de la pyurie est ici beaucoup plus marquée, et l'albuminurie, lorsqu'elle existe, est moins considérable que dans les pyélites non calculeuses.

Troubles de la sensibilité. — La douleur spontanée est plus fréquente ici ; elle est due non seulement à la pyélite, mais encore à la présence du calcul dont les moindres déplacements amènent des exacerbations qui sont de véritables coliques néphrétiques. Elle augmente lors des accès de rétention du pus et diminue avec son évacuation.

La douleur provoquée est très vive à la pression et à la palpation.

Symptômes généraux. — Ils ne présentent rien de bien spécial tant que l'uretère est encore perméable. Mais bientôt apparaissent les signes habituels de suppuration : petits frissons, fièvre s'accentuant vers le soir, anorexie, vomissements, diarrhée. Le malade maigrit, prend une teinte terreuse, et succombe à des accidents d'urémie, de résorption purulente, ou de péritonite par perforation ou rupture de l'uretère.

Signes physiques. — On constate que le bassinet est distendu ; on pourrait le prendre pour un rein abaissé. Cette distension est la conséquence de l'oblitération de l'uretère ; elle subit des variations quant à son volume, en rapport avec l'évacuation totale ou partielle du pus.

Terminaison ; pronostic ; diagnostic. — La durée de

cette affection est variable, et proportionnelle à l'intensité des phénomènes inflammatoires. De cette intensité des lésions dépend aussi le pronostic. Mais ici, la pyélite est d'ordinaire unilatérale, ce qui rend le pronostic moins sombre. Cependant, la régression des accidents survient moins souvent que dans les pyélites non calculeuses : en effet, l'inflammation déterminée par la présence du calcul loin de favoriser l'expulsion de celui-ci, ne tend qu'à l'enserrer davantage, d'où l'extension progressive des lésions par persistance de la cause.

Si l'uretère présente sur son trajet une série de rétrécissements, ce qui est assez fréquent dans la pyélite calculeuse, l'évacuation du pus se fait encore plus difficilement et ce plus ou moins de difficulté dans l'expulsion du pus est à considérer aussi quant au pronostic. Enfin, la résorption purulente, l'urémie, l'ouverture dans le péritoine sont des complications menaçant à chaque instant la vie du malade. Aussi doit-on surveiller avec grand soin les personnes atteintes de diathèse calculeuse, car la pyélite devient toujours chez elles une affection des plus graves, qu'il faut éviter si possible.

Le diagnostic présente parfois des difficultés. Lorsque une personne, avec des antécédents de lithiase ou d'arthritisme, est sujette à de fréquentes hématuries, avec douleurs irradiées, d'abord intermittentes puis permanentes, à la région rénale, le tout accompagné de fièvre légère, de graviers dans les urines, et de coliques néphrétiques, on doit redouter des lésions de pyélite calculeuse. La présence d'une tumeur de volume variable, avec évacuations d'urine mélangée de pus et de sang plus ou moins altéré sera d'un grand secours pour le diagnostic; on son-

gera aussi pour cela aux renseignements que peut fournir l'examen des urines.

On évitera de confondre une uretéro-pyélite tuberculeuse avec une pyélite calculeuse. Les phénomènes généraux se ressemblent assez dans ces deux affections dont le diagnostic est parfois bien délicat à établir. Souvent, en effet, on n'a pour le fixer, que les renseignements donnés par l'état des poumons, la constitution, et les antécédents de l'individu.

Traitement. — Il consiste, avant tout, chez les sujets qui accusent des urines laissant déposer une certaine quantité de graviers, à éviter que ce sable ne forme un calcul volumineux à l'intérieur des voies urinaires. On recommandera un régime doux, léger, et peu azoté. Le traitement en général est d'ailleurs le même que celui des pyélites ascendantes; il faut donc conseiller, comme dans celles-ci, l'usage fréquent des grands bains tièdes, les antiseptiques urinaires, le biborate de soude, le salol, les tisanes diurétiques et le lait. Un traitement chimique sera également institué, suivant la nature des concrétions calculeuses, qui aura pour but de dissoudre comme disait J.-L. Petit, les pierres dans *les entonnoirs*.

Lorsque les douleurs seront trop considérables, on aura recours aux divers moyens usités dans les cas de coliques néphrétiques. Enfin, on n'oubliera pas l'usage des eaux minérales alcalines telles que Vichy, Vals ; celles de Contrexéville seraient les meilleures pour opérer un bon lavage du rein et de l'uretère ; celles d'Evian ont une action antiphlogistique marquée sur les parois des voies urinaires supérieures, et de plus elles auraient l'avantage

d'être moins fortes et d'exciter le rein à un degré moindre que les autres eaux minérales. Enfin, toutes les eaux gazeuses en général sont bonnes, car l'acide carbonique qu'elles contiennent serait un excellent dissolvant des diverses concrétions.

Mais, malgré toutes ces précautions, supposons qu'un calcul se soit formé, n'ait pu être expulsé par les voies naturelles, s'est arrêté dans un uretère, s'y est enchatonné, et y détermine des graves accidents de pyélite. Il faut intervenir sans hésiter. Comment ?

Nous laisserons de côté certains moyens de traitement, tels que le massage de l'uretère, manœuvres ayant pour but d'aider le calcul à se déplacer et à cheminer : en effet, rien n'est plus dangereux que ces manœuvres, et l'on se figure aisément quels résultats peuvent avoir ces malaxations de tuniques enflammées sinon ulcérées, contenant un corps étranger dur à arêtes plus ou moins vives. C'est à l'uretérotomie ou à la pyélotomie qu'il faut recourir lorsque l'on a un calcul enclavé dans l'uretère et le bassinet, et y déterminant des lésions de pyélite ou d'uretérite : les conclusions des divers travaux faits sur ce sujet dans ces dernières années sont unanimes sur ce point.

Mais si malgré l'intervention *(urétérotomie, pyélotomie, néphrolithotomie)*, le calcul n'a pu être extrait ; ou bien si, malgré son extraction, les douleurs et la suppuration continuent, le parenchyme rénal tout entier se détruit et est remplacé, envahi, par une pyonéphrose intense, avec menaces de résorption purulentes et de complications mortelles, tout cela sans épuisement notable du sujet, ni lésions de l'autre rein ; alors, l'hésitation ne saurait exister ; c'est à la néphrectomie avec urétérecto-

mie qu'il faut recourir. On enlèvera donc la portion de l'uretère sur toute l'étendue où elle se trouve lésée, ainsi que le rein. Ce sera d'ordinaire une urétérectomie partielle seulement que l'on aura à faire, car les lésions de la pyélite calculeuse s'étendent peu à l'uretère pelvien : en effet, le calcul est le plus souvent arrêté au niveau du collet supérieur, et les désordres anatomo-pathologiques qu'il occasionne se trouvent limités au bassinet d'abord, puis au rein, puis à la dilatation fusiforme faisant suite au collet supérieur.

Mais ce n'est pas à dire pour cela que les désordres inflammatoires ne peuvent envahir le conduit urinaire en entier. Cela peut arriver si l'intervention radicale a été trop retardée. Cela peut arriver également s'il existe plusieurs calculs enclavés sur différents points de la paroi de l'uretère : alors que l'un d'eux commence la série des lésions, et l'extension des accidents aux autres points de la paroi en contact avec les concrétions diverses que nous supposons échelonnées sur tout le trajet uretéral, et traumatisés par elles d'une façon incessante, l'extension de ces accidents à ces points, dis-je, se fera rapidement ; ce ne sera plus seulement une pyélo-néphrite d'origine calculeuse que l'on aura, mais une pyonéphrose avec une panurétérite, nécessitant alors une urétérectomie totale. Enfin on peut aussi se trouver réduit à cette dernière intervention lorsque, pour une pyélite calculeuse, la néphrectomie a bien été faite déjà, mais est restée sans résultat, avec fistule et suppuration persistantes, et déchéance de plus en plus accentuée de l'état général de l'individu.

Telles sont les circonstances dans lesquelles on peut avoir recours à l'urétérectomie, dans les cas de lésions

occasionnées par la présence de concrétions calculeuses, lorsque tout autre mode de traitement (*néphrolithotomie, pyélotomie, urétérotomie*) aura été jugé insuffisant, soit de prime abord, soit après avoir été essayé.

Les indications de l'urétérectomie dans les pyélites d'origine calculeuse peuvent donc se résumer ainsi :

On doit la pratiquer lorsque toutes les autres interventions moins radicales n'auront donné, ou ne sont supposées pouvoir donner aucun bon résultat, ou bien lorsque de graves complications pour la vie de l'individu menaçent de surgir.

Elle sera totale ou partielle suivant l'état du conduit ; selon les nécessités, elle pourra être pratiquée simultanément, ou secondairement à la néphrectomie.

Il est bien entendu que les conditions *sine qua non* de cette opération sont ici les mêmes que celles étudiées à propos du traitement de la tuberculose de l'uretère.

III

Affections diverses.

Notre étude, pour ce qui regarde la grande majorité des indications d'uretérectomie, pourrait se borner à la description des uretérites et des pyélites infectieuses, tuberculeuses et calculeuses. Toutefois, nous allons passer en revue, et cela très rapidement, certaines affections où l'indication de l'uretérectomie, tout en étant moins nette que dans les cas précédents, peut cependant se justifier. Ce sont : 1° *les fistules de l'uretère;* 2° l'*uretèrhydrose;* 3° *le cancer de l'uretère;* 4° *la syphilis de l'uretère.*

1° Fistules de l'uretère. — Elles sont souvent la conséquence de lésions, d'ulcérations de ce conduit, lésions dues à la tuberculose ou à des calculs. Elles peuvent aussi succéder aux blessures de l'uretère, ou encore à une tumeur voisine telle que : cancer, phlegmon iliaque, grossesse; alors, la compression amène la mortification des parois du conduit.

Un abcès urineux se déclare tout d'abord après la perforation de l'uretère. Cet abcès se vide, et ses parois constituent le trajet de la fistule. Les traumatismes occa-

sionnent d'ordinaire une section complète de l'uretère, tandis que les autres lésions amènent la perforation de ce conduit sur un de ses côtés seulement. Les fistules de la partie supérieure s'ouvrent d'ordinaire à la peau des régions lombaire, inguinale ou ombilicale ; celles de la portion inférieure peuvent s'ouvrir sur un point du tube digestif, ou bien dans l'utérus ou plutôt le vagin. Leur trajet est plus ou moins long : en règle générale, plus la perforation est élevée, plus le chemin que la fistule parcourt est long.

L'urine s'écoule continuellement à l'extérieur; mêlée à du sang et à du pus au commencement, elle arrive par la suite à être presque pure. L'orifice interne ou uretérique laisse passer soit la totalité, soit une partie seulement de l'urine : cela dépend de l'étendue de la perforation. Si l'uretère est comprimé sur un point de son trajet, cette compression peut donner lieu à un certain degré d'altération des urines; mais la composition de celles-ci varie surtout selon l'état du rein, et n'est guère modifiée par le fait même de la fistule. On a bien prétendu que le bout supérieur de l'uretère étant toujours rétracté dans les fistules, surtout dans celles d'origine traumatique, il en résultait un certain degré de rétention et, par suite, d'altération de l'urine : mais c'est là une assertion douteuse.

Dans son trajet à travers la fistule, l'urine peut rencontrer quelque obstacle, d'où parfois formation de petits abcès urineux. La mort peut survenir soit par cachexie, soit par une complication.

Lorsqu'une fistule urinaire s'ouvre à l'extérieur, il est souvent difficile de préciser son point de départ. Toutefois, lorsqu'elle vient du rein, l'écoulement de l'urine

pourra sembler douteux et même nul ; tandis que, si elle vient de l'uretère, l'écoulement sera beaucoup plus considérable. Quant à déterminer le point précis où elle a son origine sur l'uretère, c'est un diagnostic bien délicat : on pourra toutefois avoir quelques présomptions à ce sujet, en considérant le siège de l'orifice cutané de la fistule, et la direction de son trajet; enfin, on peut s'aider de l'injection d'un liquide coloré.

Traitement. — Si la fistule ne laisse écouler qu'un liquide clair, limpide et nullement purulent, on peut essayer de la fermer et de rétablir le cours normal des urines si cela est possible. Mais si, pour une raison quelconque, l'uretère est oblitéré au-dessous de l'orifice interne de la fistule, et empêche la fermeture de celle-ci, on doit se borner à faire porter au malade des appareils spéciaux destinés à recueillir l'urine qui s'échappe, et recommander des lavages et injections antiseptiques prophylactiques fréquentes dans le trajet.

Lorsque la fistule a été causée par une pyélo-néphrite ou une uretérite tuberculeuses, calculeuses ou de nature différente, le traitement, et les indications sont les mêmes que ceux étudiés à propos de ces affections. Dans ce cas, la fistule, lorsqu'elle s'est ouverte régulièrement à la région lombaire, sans trajet trop anfractueux, est même, je dirais presque, une bonne chose : elle empêche en effet jusqu'à un certain point, les accidents de pyonéphrose et les complications qui auraient pu survenir par issue du pus ailleurs, dans le péritoine par exemple. Mais nous n'entendons pas dire par là que le malade soit entièrement à l'abri de ces complications, et la persistance des lésions est par elle-même assez dangereuse pour nécessiter

l'ablation d'un rein et d'un uretère ne servant qu'à précipiter le malade vers la cachexie par la suppuration continue dont ils sont la source.

Les fistules uretéro-vaginales sans lésions inflammatoires des parois, guérissent d'ordinaire sans qu'il soit nécessaire de recourir à une intervention sérieuse, par introduction d'une sonde, avivement et suture des bords de l'orifice. Dans certains cas, au lieu de chercher à guérir une fistule uretéro-vaginale, des chirurgiens ont au contraire cherché à en établir une, dans un but curatif: telle est, par exemple, l'opération d'Emmet Bozeman ou kolpo-uretéro-cystotomie ; elle consiste à inciser les parois uretéro-vésico-vaginales vers le trigone, et à créer ainsi une fistule temporaire par laquelle on peut passer une sonde uretérale permettant, par le cathétérisme et les lavages répétés de l'uretère, de traiter une uretéro-pyélite rebelle. Mais ce mode de traitement n'a pas eu beaucoup de succès jusqu'ici.

En résumé, nous voyons que le traitement des fistules de l'uretère est subordonné à la gravité et à l'étendue des lésions de l'appareil urinaire qui les ont causées, les entretiennent et empêchent de les fermer. Ces lésions ne sont autres que celles des uretérites et des pyélites déjà étudiées, et les indications de l'urétérectomie né diffèrent pas de celles que nous avons posées en traitant de ces affections.

2° Urétérhydrose. — C'est la dilatation de l'uretère produite par l'urine ne pouvant arriver à la vessie. Elle correspond toujours à un degré plus ou moins considérable d'hydronéphrose; mais l'hydronéphrose ne suppose pas

toujours l'uretérhydrose : cela dépend évidemment du point où siège l'obstacle s'opposant au libre cours de l'urine. Cet obstacle peut être : une atrésie congénitale ou acquise du conduit, un calcul, une tumeur. Ce peut être aussi un trouble de nutrition des parois uretérales à la suite de lésions voisines, et déterminant sur le conduit un lent travail de sclérose : ainsi, supposons une brûlure très profonde à la région lombaire chez un enfant ; rien ne se manifeste tout d'abord du côté de l'urination, mais quelques années plus tard surviennent des accidents d'uretérhydrose qui vont peu à peu en s'accentuant, aboutissant à une pyonéphrose nécessitant l'ablation du rein et d'une partie de l'uretère. C'est là un fait que nous avons eu nous-même l'occasion d'observer, et qu'autrefois l'on n'aurait pas hésité à classer dans les formes de pyélites dites *primitives*, tandis qu'il n'est dû qu'à des troubles nerveux et nutritifs aboutissant, par un long travail de sclérose, à l'obstruction de la lumière du conduit.

L'uretère, simplement dilaté, mais sans aucune ulcération de ses parois, atteint alors et peut même dépasser le calibre de l'intestin grêle.

Le début est insidieux ; le malade accuse une sensation de pesanteur douloureuse au côté, avec réaction fébrile légère. La tumeur au lieu d'occuper l'hypocondre seul, comme dans l'hydronéphrose simple, envahit aussi, et assez rapidement la fosse iliaque. Elle est franchement et uniformément fluctuante, et formée par les tuniques du bassinet et de l'uretère se laissant très régulièrement distendre.

L'uretérhydrose est dite partielle lorsque surviennent de temps en temps des débâcles d'urine ; alors, la tumeur

s'affaisse pour augmenter de nouveau ensuite. Elle peut ainsi rester partielle pendant un certain temps, l'obstacle ne gênant pas complètement le passage de l'urine, et l'activité supplémentaire du rein opposé servant à la masquer en partie.

Outre ces phénomènes d'intermittence, on note aussi des symptômes de compression, tels que dyspnée, constipation, vomissements, et enfin l'urémie lorsque la rétention urinaire est par trop considérable.

La rupture de la poche et l'établissement d'une fistule peuvent aussi survenir, de même que la tranformation de l'uretéro-hydronéphrose en pyonéphrose et pyélo-néphrite. La rupture de la poche avec établissement d'une fistule lombaire n'est pas incompatible avec la vie, et on cite des cas de ce genre (Dittel), à moins cependant que le liquide ne contienne déjà du sang et du pus : alors, comme d'ailleurs pour la pyonéphrose, on a à redouter une péritonite rapidement mortelle.

Le pronostic dépend de l'état de l'autre rein, du volume de la tumeur, et enfin des chances d'infection qui peuvent d'un moment à l'autre substituer une pyonéphrose à cette uretérhydrose.

Le diagnostic se fait d'ordinaire assez bien. Il s'agit en effet d'une tumeur fluctuante ; un chirurgien (Landau) affirme n'avoir jamais rencontré ce symptôme de fluctuation ; il est vrai qu'il peut-être moins net lorsque la tumeur est parvenue à un degré considérable de distension. Dans les pyonéphroses, la tumeur et la fluctuation sont mal perçues par suite de l'épaississement des tissus ; de plus il existe d'autres désordres locaux accompagnés d'accidents, de troubles généraux bien plus intenses.

Le diagnostic s'est posé quelquefois entre un kyste de l'ovaire et une urétérhydrose ; dans cette dernière affection, il y a eu d'ordinaire des signes antérieurs du côté de l'uretère, des coliques néphrétiques par exemple, puis enfin la tumeur subit des alternatives de croissance et de décroissance. Néanmoins, la distinction est parfois difficile. On a bien à sa disposition la ponction exploratrice ; mais, malgré toutes les précautions prises, elle s'accompagne encore trop souvent ici d'inflammation, de suppuration et de péritonite. On a appelé également l'anatomie pathologique pour s'aider dans ces cas difficiles ; on a donné la présence de cellules pavimenteuses dans le liquide comme caractéristique de l'hydronéphrose (Spiegelberg) ; mais il n'y a en réalité rien dans cela de bien certain, et qui puisse servir à baser un diagnostic.

Traitement. — Il consiste, avant tout, à lever l'obstacle qui s'oppose au passage de l'urine : tant que l'obstacle persiste, l'urétérhydrose ne saurait disparaître.

Les ponctions successives donnent des résultats, mais ils ne sont que momentanés, car le liquide ne tarde pas à se reproduire de nouveau. Elles ne constituent donc qu'un moyen palliatif, et le véritable traitement doit avoir pour objectif de rétablir le cours des urines soit par l'ablation d'un calcul ou de tout ce qui empêche ces urines d'arriver à la vessie, soit, lorsque cela est impossible, par l'établissement d'une fistule.

Dans quelles conditions l'urétérectomie peut-elle se trouver indiquée ici ? L'urétérhydrose suppose, avons-nous vu, l'existence d'une hydronéphrose. Or, les accidents graves de compression, par suite de la distension trop considérable du rein, du bassinet, et d'une partie de l'ure-

tère, peuvent faire songer à enlever cette tumeur kystique, lorsqu'on ne peut enlever l'obstacle s'opposant à l'écoulement de l'urine par les voies normales ; mais alors, la néphrectomie suffit à cela.

Lorsque des lésions inflammatoires ne se sont pas déclarées, il ne saurait être question d'enlever une portion de l'uretère. C'est seulement si l'urétérhydrose se transformait en pyonéphrose que l'indication d'urétérectomiser pourrait se poser ; mais nous nous sommes suffisamment étendus sur ce sujet dans les paragraphes précédents, pour ne pas avoir à y revenir.

3° Cancer. — Le néoplasme peut s'étendre à l'uretère secondairement, après avoir atteint un autre organe. Quant au cancer primitif, il n'én existe que quelques observations dues à Wising, Blin, Hartmann, et quelques autres ; mais c'est là une rareté.

Il est évident que dans ces cas, l'urétéro-néphrectomie si la tumeur siège dans l'uretère abdominal, ou l'urétérectomie pelvienne seule avec urétérostomie lombaire si elle siège dans le petit bassin rendraient d'excellents services. Mais pour cela, il faudrait être bien sûr que la tumeur n'a pas commencé à se généraliser à des organes importants ou à la séreuse péritonéale ; or, les moyens de diagnostic sont encore bien imparfaits de ce côté.

Dans le cas où le cancer est secondaire, les indications varient évidemment suivant le degré de généralisation de la tumeur, et l'importance des organes envahis : ainsi, s'il s'agit, comme cela s'est rencontré, d'un cancer de la prostate généralisé à l'uretère seulement, on pourrait encore tenter l'extirpation. Mais, encore une fois, est-on

bien sûr alors qu'il n'existe pas d'autres noyaux cancéreux ailleurs ? Il serait bien difficile de répondre.

Il n'en est pas moins vrai que, dans les cas, bien rares certes, de cancer primitif de l'uretère bien nettement diagnostiqué, l'extirpation de cette tumeur, et par suite, de l'uretère avec ou sans néphrectomie ou urétérostomie, serait l'intervention à laquelle on devrait avoir recours.

4° Syphilis. — Il y a bien quelques documents sur la syphilis du rein ; mais il n'en existe pas encore pour l'uretère sur ce sujet. Nous laisserons donc cette affection de côté. D'ailleurs, les indications qu'elle comporte, eu égard à l'urétérectomie, sont les mêmes que celles des autres lésions urétérales étudiées précédemment, qu'il s'agisse d'ulcérations ou de rétrécissements syphilitiques de l'uretère.

PLANCHE II

PLANCHE II



J. Liaudet.

Cette planche représente le tracé de l'incision que nous indiquons dans le chapitre suivant.

Nous avons accentué, avec intention, les saillies des dernières côtes et de la crête iliaque, qui sont des points de repère importants pour notre tracé.

L'incision part d'un point situé au-dessous de la dernière côte, à 3 centimètres environ en avant du bord externe de la masse sacro-lombaire. De là, elle se dirige sur un point placé à 1 centimètre en dedans et au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure, pour marcher ensuite parallèlement à l'arcade crurale, en se maintenant toujours à 1 centimètre au-dessus de celle-ci. Il suffit de l'arrêter au milieu de l'arcade crurale ; mais certaines circonstances obligent parfois à la prolonger, comme nous l'indiquons par un pointillé, au moins jusque vers l'orifice inférieur du canal inguinal.

CHAPITRE TROISIÈME

MANUEL OPÉRATOIRE

L'urétérectomie est une opération de date toute récente, et malgré les nombreuses recherches auxquelles nous nous sommes livré dans les publications françaises et étrangères, les observations que nous possédons à ce sujet sont encore bien rares; mais elles suffisent pour que l'on puisse déjà en tirer quelques conclusions pratiques. D'ailleurs le plus grand nombre des opérations sur l'uretère sont aussi de date récente, comme le montre la simple énumération que nous voulons en faire :

Nous ne voulons pas considérer comme *opération sur l'uretère* certains cas rapportés par les auteurs classiques, dans lesquels l'opérateur extirpant une tumeur dans les régions abdominale ou lombo-iliaque, enleva en même temps, sans le vouloir et sans s'en apercevoir tout d'abord, l'uretère correspondant adhérent et faisant corps plus ou moins avec la tumeur qu'il visait seulement. Et puis, si

nous voulions nous étendre plus longuement sur cet historique des opérations qui ont précédé et pour ainsi dire préparé les voies de l'urétérectomie, il nous serait facile de remonter bien haut : en effet, Hippocrate, déjà, ne conseillait-il pas d'ouvrir avec un instrument tranchant toutes les *tumeurs purulentes* des lombes ? Or, parmi ces tumeurs purulentes des lombes devaient certainement se trouver des pyonéphroses. Mais sachons nous borner et ne pas remonter jusqu'à Hippocrate.

La première opération sur le conduit urétérique qui ait été véritablement pratiquée comme moyen de traitement, c'est-à dire le chirurgien sachant bien ce qu'il faisait, et le voulant, eut lieu en 1885. Ce fut une urétérotomie faite par Cullingworth, et, deux ans après seulement, Ceci en fit une seconde.

Puis ce fut en 1887 l'opération imaginée par Bozeman pour le traitement, par le cathétérisme et les lavages, des pyélites catarrho-purulentes chez la femme ; nous en avons parlé à propos des fistules de l'uretère. La question de priorité souleva même quelques difficultés, car Emmet prétendait avoir déjà essayé ce mode de traitement dès 1884.

Ensuite, les interventions sur l'uretère deviennent de plus en plus nombreuses et variées. Nous voyons Le Dentu pratiquer, en 1889, la première urétérostomie et créer un méat urétéral artificiel en greffant le conduit sur la paroi abdominale. Pozzi fait de même, en 1890, à l'occasion d'une blessure de l'uretère au cours d'une laparotomie. On ne se contenta même pas de fixer un uretère à la paroi abdominale, mais on arriva, à la suite d'une ablation de la vessie, à greffer les deux uretères à la fois sur le rectum : Tuffier et Zeller qui essayèrent cela, n'en obtinrent

que de piètres résultats. Bientôt après, Boisseau du Rocher et Nitze Brenner perfectionnent et rendent pratique le cathétérisme cystoscopique de l'uretère.

Les tentatives d'ablation ne devaient pas tarder à suivre ; c'est en effet ce qui arriva, et l'urétérectomie fut enfin essayée.

Ce furent des urétérectomies partielles qui marquèrent les premiers essais d'extirpation du conduit excréteur de l'urine. En 1892, Küster (de Marbourg) réséquait une portion du conduit, avivait les deux surface de section, les suturait et rétablissait le cours de l'urine. Peu après, Reichel faisait quelque chose d'analogue à ce que nous avons indiqué à propos du traitement des urétérites infectieuses ascendantes : il enlevait une portion de l'uretère pelvien et faisait une urétérostomie. Nous n'avons pu nous procurer les observations détaillées des deux chirurgiens allemands ; mais par les communications qu'ils ont faites au dernier Congrès de chirurgie de Berlin, et dont nous publions plus loin le compte rendu, on voit que les portions d'uretère enlevées par eux étaient sans doute peu de chose et méritaient à peine le nom d'urétérectomie.

En 1893, M. Reynier enleva tout un uretère chez le même individu à l'aide d'une série d'urétérectomies partielles.

Enfin, le 18 octobre 1893, M. le professeur Poncet fit, à la maison des Sœurs Sainte-Marthe, la première urétérectomie totale d'emblée, pour urétérite tuberculeuse chronique descendante.

Telles sont les seules tentatives d'ablation de l'uretère que nous connaissons jusqu'ici. D'ailleurs les auteurs classiques les plus récents sont encore muets à ce sujet :

V. Chalot, dans son excellent traité (*Nouveaux éléments de Chirurgie opératoire*, 1893), qui est le dernier ouvrage publié sur cette matière, n'en fait même pas mention.

Alors que nous avions déjà écrit les trois quarts de notre thèse, M. Reynier, à la suite de renseignements que nous lui demandâmes sur le procédé opératoire qu'il avait employé, nous annonça qu'il venait de faire faire une thèse à l'un de ses élèves, M. Rousseau, sur les urétérites et leur traitement. Nous nous la sommes procurée, et nous avons trouvé à la fin de cette thèse, l'observation de M. Reynier et la description de la manière dont il s'y prit pour enlever l'uretère de son malade. Le procédé indiqué différait un peu de celui suivi par M. Poncet et de celui que nos recherches nous avaient montré comme étant le meilleur. Nous reprîmes alors les essais auxquels nous nous étions déjà livré antérieurement ; mais ces nouvelles recherches n'ont modifié en rien notre opinion première solidement basée sur un grand nombre d'expériences sur le cadavre. Ce sont les résultats de ces expériences que nous allons exposer dans cette partie de notre thèse, dans l'ordre suivant :

Il nous faudra rechercher quelle est la meilleure voie à suivre pour aborder l'uretère. L'ayant trouvée, nous décrirons les détails de l'opération, puis nous consacrerons quelques lignes aux résultats de cette intervention. Nous diviserons donc ainsi ce chapitre :

I. *De la voie à suivre dans l'urétérectomie ;*

II. *Description de l'opération;*

III. *Des suites de l'opération.*

I

De la voie à suivre dans l'urétérectomie.

Par quelle voie convient-il d'aborder l'uretère? Quelle est la meilleure ligne d'incision et quels sont les points de repère pour tracer cette incision? Tels sont les problèmes que nous avons d'abord à résoudre.

On peut aborder l'uretère par deux voies différentes : l'une est intra-péritonéale, l'autre est extra-péritonéale. Il faut donc choisir entre une urétérectomie *transpéritonéale* et une urétérectomie *parapéritonéale*. C'est à la voie passant à côté, et non au travers, du péritoine qu'il faut donner la préférence, car elle offre bien moins de dangers que l'autre, comme nous allons le montrer.

Voie transpéritonéale. — Elle est à repousser complètement. Lors de la première néphrectomie, faite par Simon (de Heidelberg), en 1869, ce chirurgien avait reconnu qu'il fallait extraire le rein sans inciser le péritoine. Kocher (de Berne) en 1876 et d'autres après lui voulurent s'écarter de ce principe. Mais ils n'eurent pas à se louer de leurs tentatives, et aujourd'hui, la néphrectomie trans-péritonéale est jugée mauvaise et abandon-

née. Ce qui est vrai pour le rein par rapport au péritoine l'est aussi et bien davantage pour l'uretère dont les connexions avec cette séreuse sont bien plus intimes.

La complication la plus redoutable de l'opération, est en effet l'infection du péritoine : ce qu'il faut éviter à tout prix, c'est l'issue de la moindre quantité de pus dans la séreuse ; or, les chances d'infection sont déjà assez considérables en prenant même tous les moyens pour éviter une déchirure du péritoine, sans aller l'ouvrir de propos délibéré, lorsqu'il est intact, et aggraver ainsi les dangers que court le malade. Sans doute, la déchirure peut avoir lieu et être un accident survenant au cours de l'opération; mais cette déchirure ne saurait être comparée à la vaste ouverture à laquelle on serait obligé pour enlever un uretère ; de plus, la déchirure accidentelle est d'ordinaire peu étendue et permet l'application immédiate d'une pince suffisante pour fermer la porte à l'infection. Aussi, l'hésitation n'est-elle pas possible quand il s'agit d'uretéro-pyélites simples, tuberculeuses ou calculeuses.

On pourrait objecter que, dans certains cas, la voie transpéritonéale est la seule possible, lorsque par exemple il s'agit d'un cancer de l'uretère; mais alors, c'est que le néoplasme a déjà envahi les feuillets de la séreuse, et dans ce cas, il est préférable de ne pas intervenir. Nous n'insisterons pas davantage sur l'urétérectomie faite par cette voie; nous dirons seulement que, dans les cas où l'on ne peut faire autre chose qu'une urétérectomie transpéritonéale, le mieux est de s'abstenir.

Voie extra-péritonéale. — Ligne d'incision. — Ce qui précède nous a fixé sur ce point : la voie parapérito-

néale est d'après M. Poncet celle qu'il faut choisir pour enlever un uretère. Mais une nouvelle difficulté est à résoudre alors : c'est le choix de la ligne d'incision.

Nous négligerons à dessein de rappeler les diverses incisions préconisées pour l'extirpation du rein (incisions de Simon, Bergmann, Bruns, Bardenheuer, Trélat, Torrès, Cowper, Klinenberger, Morris, etc.). Aucune d'elles ne pourrait être utilisée ici ; d'ailleurs, les livres classiques spéciaux fournissent d'amples renseignements là-dessus. Cela nous entraînerait trop loin, et nous laissons de côté cet historique pour aborder directement notre sujet.

Dans les observations que nous possédons, cette ligne d'incision n'est pas la même partout. Il importe donc de rechercher celle qui offre le moins de danger pour l'opéré et le plus de commodité pour l'opérateur : c'est ce que nous allons essayer de faire en examinant les diverses incisions auxquelles on pourrait songer, et en les éliminant jusqu'à ce que nous ayons trouvé la meilleure.

L'incision doit-elle être transversale, verticale ou oblique ? Elle ne saurait être transversale, car cette boutonnière faite perpendiculairement au trajet de l'uretère, suffisante pour le point où elle le croiserait, ne le serait plus pour les autres portions de ce conduit. De plus, on serait obligé de la conduire près du bord externe du muscle grand droit, point de la paroi abdominale où le péritoine adhère le plus à cette paroi. Pour ces raisons, l'incision devra se faire sur la paroi latérale, à la région lombo-abdominale, suivant le trajet de l'uretère si cela se peut. On la fera le plus près que l'on pourra de l'uretère pour avoir le moins possible de péritoine à décoller, dans les

limites, bien entendu, où cela pourra se concilier avec les autres nécessités de l'opération. Le point situé sur le bord externe de la masse sacro-lombaire, à 1 bon centimètre au-dessous de la dernière côte, est celui qui répond le mieux aux conditions que nous venons d'énumérer, pour l'origine de notre ligne d'incision. Cependant, nos essais sur le cadavre nous ont démontré qu'il valait mieux avancer ce point légèrement en avant, toujours un peu au-dessous de la dernière côte, mais en le plaçant à 2 et même 3 centimètres du bord externe de la masse sacro-lombaire.

Nous sommes fixé quant au point de départ de notre incision. Mais de là, où devra-t-on diriger le bistouri ? Nous avons éliminé déjà la direction transversale de l'incision. Descendrons-nous verticalement vers la crête iliaque ? Mais alors, ce rebord osseux deviendrait un obstacle en arrêtant l'incision, et l'ouverture ne serait pas suffisante. Il reste donc l'incision oblique ; c'est à celle-ci, en effet, qu'il faut avoir recours. On dirigera donc le bistouri du point que nous avons fixé plus haut, vers l'épine iliaque antéro-supérieure du même côté, de manière à aboutir à 1 centimètre en dedans de cette saillie osseuse. De là, on continuera l'incision parallèlement au ligament de Fallope, tout en se maintenant toujours à une distance d'1 centimètre au-dessus de lui ; on descendra ainsi plus ou moins loin le long de ce ligament. Dans les essais d'urétérectomies que nous avons faits, nous avons toujours eu une ouverture suffisante en terminant notre incision en un point situé immédiatement au-dessus ou très peu en dedans du milieu de l'arcade crurale ; mais il n'y a aucun inconvénient, lorsque des difficultés surgissent au cours de

l'opération ou lorsqu'on trouve le jour insuffisant, à prolonger l'incision plus en dedans, même jusqu'à l'orifice inférieur du canal inguinal ; on pourrait même la relever et la faire remonter un peu le long du bord externe du muscle grand droit, comme dans l'incision d'Israël, bien que nous ne voyons pas quel avantage de plus on en retirerait. Mais, si l'on va jusqu'à l'orifice inférieur du canal inguinal, on devra songer au cordon spermatique et à l'artère épigastrique, et, en conséquence, n'agir qu'avec prudence.

Telle est la ligne d'incision qui nous a paru préférable ; d'ailleurs, elle avait été suivie par M. Poncet, dans son opération d'urétérectomie totale. Nous voyons qu'elle suit le trajet général de l'uretère : en effet, comme ce conduit, elle se dirige d'abord en bas et légèrement en dehors, puis ensuite en dedans à partir de l'épine iliaque ; or, nous avons vu les uretères diverger légèrement dans la première partie de leur trajet, pour aller à la fin en convergeant vers la vessie. Elle est, à peu de chose près, la même que celle préconiséepar Israël pour l'extraction des calculs du rein et de l'uretère ; en la rappelant brièvement, on verra en quoi elle diffère de celle que nous venons d'indiquer : L'incision d'Israël part du bord externe de la masse sacro-lombaire, à un travers de doigt au-dessous de la dernière côte ; de là, elle suit cette côte jusqu'à son sommet, se dirige vers la partie moyenne de l'arcade crurale, puis se recourbe en dedans sur le bord externe du muscle grand droit. Nous voyons que ce tracé diffère peu du nôtre. Or, l'incision d'Israël est celle que Legueu, dans sa thèse consacrée au traitement chirurgical des calculs de l'uretère, préconise pour la recherche de ces calculs lors-

que l'on ne sait pas au juste dans quelle portion du conduit ils se trouvent : en un mot, c'est, d'après lui, la meilleure pour explorer tout l'uretère.

L'incision à laquelle nos recherches nous ont conduit à donner la préférence, nous a paru la meilleure, quelle que soit la variété d'urétérectomie à laquelle on ait à recourir : urétérectomie isolée ou avec néphrectomie simultanée, urétérectomie totale ou partielle, abdominale ou pelvienne. En effet, en suivant le tracé indiqué, on peut très bien arriver sur le rein, et l'enlever. Elle permet l'extirpation de l'uretère dans l'excavation pelvienne aussi bien que dans l'abdomen. Si l'on n'a que la portion abdominale de l'uretère à enlever, on ne conduira l'incision que de quelques centimètres au delà de l'épine iliaque. Lorsque c'est la portion pelvienne seule du conduit que l'on pense avoir à extirper, l'incision commencera toujours sur le même tracé, mais un peu plus bas que le point de départ fixé pour une urétérectomie totale ; elle se terminera à l'orifice inférieur du canal inguinal, et pourra même remonter, ainsi que nous l'avons dit, le long du bord externe du grand droit. Bref, on incise toujours suivant le même tracé, mais à la partie de ce tracé que l'on juge correspondre le mieux au siège des lésions de l'uretère ; comme les lésions peuvent se trouver plus étendues qu'on ne le supposait en commençant, il sera facile de prolonger l'incision en haut ou en bas, suivant qu'elles s'étendent davantage du côté de la vessie ou du côté du rein.

Les quelques chirurgiens qui aient fait des urétérectomies jusqu'ici, n'ont pas tous, et pour diverses raisons, incisé suivant le tracé que nous avons indiqué :

Dans le cas opéré par Reichel, celui-ci croyait avoir

affaire seulement à une hernie inguinale. Küster incisa suivant le tracé pour la ligature de l'artère iliaque, et cela, pour opérer sur la partie supérieure de l'uretère abdominal : il nous semble que son incision aurait pu se rapprocher un peu plus de l'endroit constituant le champ de son opération, quand ce n'eût été que pour avoir moins de péritoine à décoller.

M. Reynier enleva, avons-nous dit, en plusieurs fois un uretère sur le même individu. Une première fois, il extirpa quelques centimètres de la portion supérieure de l'uretère abdominal en même temps que le rein. Puis il incisa de nouveau la cicatrice lombaire résultant de cette première intervention, pour enlever ce qui restait d'uretère abdominal, et un peu de l'uretère pelvien. L'ablation complète de ce dernier eut lieu par une incision parallèle à l'arcade crurale, commençant à la partie externe du canal inguinal, c'est-à-dire plutôt vers le pilier externe de l'orifice inférieur de ce canal ; cela était suffisant pour la longueur de conduit qui lui restait à extraire, mais n'aurait plus suffi s'il avait fallu enlever le conduit dans sa totalité ; et (parfois cela est nécessaire) le rein en même temps. A part cela, le tracé de l'incision de M. Reynier répond à peu près à la portion inférieure de celui que nous avons indiqué.

Enfin, M. Poncet, dans l'urétérectomie totale qu'il a faite, a suivi la même ligne d'incision que celle à laquelle nos recherches sur le cadavre ont abouti. Il lui a suffi de limiter cette incision de façon qu'elle ne dépasse guère le milieu de l'arcade crurale, sans toucher en rien au canal inguinal. Il s'en est très bien trouvé, et les résultats de son opération nous ont confirmé dans notre opinion en

nous démontrant que son choix ne pouvait être meilleur.

Nous avions essayé d'aborder l'uretère par d'autres incisions que celles dont nous venons de parler. Ainsi, nous avions incisé sur la partie latérale du périnée. Mais nous avons vu que l'on ne pouvait pas, par là, arriver à faire une urétérectomie convenable, même pelvienne seulement.

L'incision par le vagin ou par le rectum ne nous arrêtera pas non plus, car on ne peut songer à enlever une portion suffisante d'uretère par là. Lorsque l'on aborde ce conduit par l'une de ces deux voies, rectale ou vaginale, c'est d'ordinaire pour en extraire des calculs bien nettement perçus sous le doigt, ou pour établir une fistule ; mais nous n'avons pas ici à nous occuper de ces deux moyens d'intervention : urétérotomie et urétérostomie.

En résumé, le meilleur tracé de l'incision à faire pour une urétérectomie est une ligne partant d'un point situé à 1 centimètre au-dessous de la dernière côte et à 3 centimètres en dehors et en avant du bord externe de la masse sacro-lombaire ; se dirigeant de là à 1 centimètre en dedans et au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure, et marchant ensuite parallèlement à l'arcade crurale tout en se maintenant à 1 centimètre au-dessus de celle-ci ; elle se termine au niveau de la partie moyenne de cette arcade, avec faculté toutefois de la prolonger plus ou moins en dedans, jusque vers l'orifice inguinal inférieur, lorsqu'on le juge nécessaire ?

II

Description de l'opération.

Nous sommes fixé déjà sur la voie et sur la ligne d'incision qui nous ont semblé les meilleures pour aborder l'uretère. Il nous reste à décrire l'opération ; c'est chose assez facile après tout ce que nous avons dit dans les chapitres précédents. Mais avant de commencer, nous devons attirer l'attention sur certains soins préliminaires que l'on ne doit jamais négliger.

On pourra, à l'aide du ballon de Pétersen, dilater un peu le rectum : bien que cela ne soit pas indispensable, l'opération en est légèrement rendue plus facile. Faut-il dilater aussi la vessie? Nous ne croyons pas cela bien nécessaire : nous allions même dire qu'il y a à cela plus d'inconvénients que d'avantages.

Le chirurgien doit avoir, pour une urétérectomie, au moins trois aides à sa disposition : l'un chargé de l'anesthésie, un autre placé en face de l'opérateur et chargé d'écarter d'une main l'une des lèvres de l'incision tandis que l'autre main tient un tampon pour éponger lorsque cela est nécessaire ; un troisième aide placé à côté du chirurgien est chargé d'écarter l'autre lèvre de l'incision,

tandis que de son autre main libre il peut faire passer les instruments à l'opérateur.

Le chirurgien s'assurera en outre qu'il a bien à sa disposition tous les instruments qui lui sont nécessaires, à savoir; 1 bistouri droit, 1 bistouri boutonné, 1 sonde cannelée, divers ciseaux mousses dont 1 paire demi-courbe 1 pince à dissection, des pinces hémostatiques courtes et longues, des aiguilles demi-courbes armées de soie ou de crin de Florence, ou les aiguilles de Bruns, de Reverdin, du bon catgut, une série de compresses aseptiques. Les instruments, les mains de l'opérateur et celles de ses aides devront être rendus parfaitement aseptiques aussi. Il paraît superflu de parler ici d'antiseptie, une chose qui maintenant semble toute naturelle; mais elle est tellement importante dans l'intervention qui nous occupe que, de l'observation plus ou moins rigoureuse de ses règles dépend presque entièrement le succès ou l'insuccès de l'opération.

Le malade sera placé sur la table d'opération, couché sur le dos, et légèrement incliné sur le côté opposé à celui où l'on opère ce que l'on obtient facilement à l'aide de coussins convenablement disposés. On rasera les poils du pubis; on fera des lavages antiseptiques de la vessie et du vagin; on lavera au sublimé à 1 pour 1000 la surface cutanée où passera la ligne d'incision ainsi que les téguments voisins; l'anesthésie sera commencée. Enfin, pendant les différents temps de l'opération, le chirurgien veillera à ce qu'aucune main autre que les siennes ne pénètre sans qu'il le demande, et sans nécessité, dans la plaie opératoire.

Mais tous les soins préliminaires ont été donnés et

toutes les précautions prises: il faut commencer l'opération. Dans tout ce qui va suivre, nous supposerons que nous avons à pratiquer l'ablation totale de l'uretère droit par exemple. Nous diviserons ainsi les différents temps de l'opération :

1er temps : *Incision de la paroi.*
2e temps : *Recherche de l'uretère.*
3e temps : *Isolement et ablation de l'uretère.*
4e temps : *Toilette de la plaie, sutures, pansement.*

Nous terminerons par un exposé des principaux accidents qui peuvent survenir au cours de l'opération.

1er temps : Incision de la paroi. — Le chirurgien se place à droite du malade, et, à l'aide d'un bistouri droit, il incise la peau suivant la ligne indiquée plus haut. Il commence de 2 à 3 centimètres en avant du bord externe de la masse sacro-lombaire, au-dessous de la dernière côte; de là il dirige le bistouri à 1 centimètre en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure et le conduit parallèlement à l'arcade crurale, tout en demeurant toujours à 1 centimètre au-dessus de celle-ci ; il arrête l'incision à peu près au milieu du ligament de Fallope, quitte à la prolonger plus tard jusqu'à l'orifice inférieur du canal inguinal si on la trouvait insuffisante et ne donnant pas assez de jour : mais alors on se souviendrait que l'on est près du cordon et de l'artère épigastrique.

Il divise ensuite à petits traits le tissu conjonctif sous-cutané et le *fascia superficialis* où la graisse présente parfois une notable épaisseur ; puis la mince toile celluleuse qui recouvre le muscle grand oblique, puis la portion

charnue de ce muscle au-dessus de l'épine iliaque et son aponévrose résistante et nacrée au-dessus de l'arcade crurale.

Dès ce moment, il faut aller avec prudence; il vaut même mieux inciser sur la sonde cannelée les couches profondes de la paroi qui recouvrent encore le péritoine. On divise ainsi avec précaution le petit oblique et le transverse, dont les fibres affectent une direction différente pour chacun des deux muscles ; puis enfin, la toile fibreuse formant le *fascia transversalis* qui, peu résistant en dehors, le devient de plus en plus à mesure qu'il approche de la ligne médiane.

La paroi abdominale se trouve incisée: nous arrivons ainsi sur le péritoine.

Bien entendu, on pratique l'hémostase au fur et à mesure que cela est nécessaire, pour éviter le plus possible l'arrivée du sang dans la plaie, épanchement qui pourrait gêner dans la suite. C'est surtout en divisant la couche cellulaire sous-cutanée que l'on trouve les artérioles les plus nombreuses, venues en grande majorité de la sous-cutanée abdominale.

Ici finit le premier temps de l'opération. Il est le même lorsqu'on opère sur l'uretère gauche, à cette différence près, que le chirurgien placé à gauche est obligé de commencer l'incision par sa partie inférieure. Il en est de même aussi lorsque l'urétérectomie ne doit être que partielle, sauf la moindre étendue de l'incision comme nous l'avons déjà dit en recherchant quel était le meilleur tracé à suivre.

2° *temps*: *Recherche de l'uretère.* — C'est ici que

commence la série des manœuvres à exercer sur le péritoine. Le chirurgien, pour atteindre l'uretère, dirige ses recherches en arrière, du côté de la colonne vertébrale. Pour cela, à l'aide de la main insinuée sous la lèvre droite de l'incision (n'oublions pas que nous sommes censés opérer sur l'uretère droit), il introduit peu à peu cette main entre la paroi abominale et le péritoine en cherchant à les séparer l'un de l'autre. Cela se fait en général assez bien, lorsque les tissus sont sains. Quand on juge l'étendue de ce décollement suffisante, on fait écarter le plus possible les lèvres de la plaie en même temps que la masse intestinale et la séreuse qui la recouvre et l'on s'oriente d'après les rapports anatomiques que nous avons vu l'uretère affecter. On peut par exemple sentir à travers le muscle psoas-iliaque le rebord osseux qui ferme en arrière le détroit supérieur du bassin et chercher le conduit urétérique à l'aide de l'index droit suivant en dedans cette crète osseuse, et en continuant pour cela à décoller lentement, à petits coups et avec prudence, avec les trois premiers doigts, le péritoine dont les adhérences avec la paroi ne sont d'ailleurs pas encore bien fortes. La main gauche facilite cette recherche en soulevant et en écartant un peu en dedans la masse intestinale et le péritoine à mesure que celui-ci est décollé.

On arrive ainsi sur un conduit important, où le doigt perçoit des pulsations : c'est l'artère iliaque externe ou bien l'iliaque primitive, sur le prolongement de laquelle elle est située. C'est là qu'il faut chercher l'uretère : nous avons vu en effet qu'il croisait l'artère à ce niveau en passant au-devant d'elle. Nous devons placer ici une remarque très importante : ce n'est pas en cherchant, à l'aide de la

face palmaire de l'extrémité de l'index promenée le long du conduit artériel et du rebord osseux du détroit supérieur que nous avons jamais trouvé l'uretère. Et cependant, c'est bien à ce niveau ou un peu au-dessous que se croisent les deux conduits artériel et urinaire; il suffit pour avoir l'explication de cela, de rappeler une chose: l'uretère adhère non à la paroi postérieure du bassin, mais au péritoine, avec lequel, suivant la remarque de M. Poncet, il fait presque corps, de sorte qu'au moment où nous le cherchons en arrière, sous la pulpe de l'index, c'est en avant et sur la face unguéale de celui-ci qu'il se trouve placé. Aussi, en retournant la main, et en explorant, avec la pulpe de l'index, le péritoine décollé à ce niveau, on ne tarde pas à découvrir l'uretère sous forme de cordon plus ou moins altéré suivant son état pathologique.

L'uretère est donc trouvé : c'est déjà quelque chose.

Nous avons vu que, pour y arriver, nous l'avons cherché à la partie moyenne de son trajet, au point où il prend le nom d'uretère pelvien. On pourrait aussi le rechercher un peu plus haut, dans sa portion abdominale, en avant du psoas : on l'y trouvera également adhérent au péritoine. C'est en cet endroit qu'il faut le chercher lorsque l'on pense n'avoir à faire qu'une urétérectomie partielle supérieure ; on doit se rappeler que là, il est croisé par les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens passant au-devant de lui.

Enfin, on a conseillé de faire le cathétérisme rétrograde du conduit pour aider à le découvrir : nous ne croyons pas très prudent de recommander ce moyen.

3e temps : isolement et ablation de l'uretère. — Nous supposons que nous avons trouvé l'uretère au

niveau du point de Hallé. Le décollement du péritoine que nous avons été obligé d'effectuer pour cela n'était rien auprès de ce qui reste à faire : c'est ici que la difficulté commence, difficulté qui consiste à isoler l'uretère d'avec le péritoine et à les séparer l'un de l'autre.

Nous l'avons vu déjà : l'uretère fait pour ainsi dire corps avec le péritoine, de sorte que, en soulevant cette séreuse, le conduit, même à l'état normal, lui demeure attaché. On comprend donc que ces connexions soient devenues encore plus intimes lorsque l'inflammation et les lésions du conduit ont déterminé tout autour de lui un épaississement du tissu fibreux ambiant, et ont ainsi augmenté et multiplié les adhérences déjà bien étroites. Il résulte de cela, que c'est ici, plus que jamais, le moment d'agir avec prudence.

On commence par isoler l'uretère abdominal : pour cela, on fait écarter le plus possible les lèvres de la plaie et la masse intestinale; puis, tandis que la main gauche soulève et fixe le péritoine avec les circonvolutions sous-jacentes de l'intestin, au niveau du point où l'on a trouvé l'uretère, les premiers doigts de la main droite et surtout la pulpe de l'index commencent cette séparation en détruisant lentement les adhérences au fur et à mesure que l'on avance; on continue ainsi à petits coups, en veillant autant que possible pour éviter de blesser les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens en remontant vers le rein ou vers l'extrémité supérieure libre de l'uretère, lorsque le rein a déjà été enlevé. Il faut se rappeler aussi le voisinage de vaisseaux importants, tels que la veine cave du côté où nous sommes censé opérer.

On fait de même pour isoler l'uretère pelvien, en diri-

geant alors les manœuvres de haut en bas. C'est en approchant de la vessie, au niveau de la portion convergente du conduit, que l'on éprouve parfois des difficultés et que l'on est tenté d'agrandir un peu l'incision du côté de l'orifice inférieur du canal inguinal. Il faut alors éviter la blessure des nombreuses artères qui cheminent dans le bassin, et surtout l'artère utérine qui est la plus directement en rapport avec l'uretère, particulièrement vers le bord externe du ligament large, à l'endroit où les deux conduits urinaire et artériel décrivent un coude assez prononcé. On achève la séparation en faisant attention aux vésicules séminales et au canal déférent dont nous avons étudié les rapports avec l'uretère.

L'uretère se trouve ainsi isolé sur la plus grande étendue possible de son trajet. Comment doit-on s'y prendre pour l'enlever.

N'oublions pas qu'il s'agit d'un conduit plus ou moins infecté et renfermant une certaine quantité de pus et de débris septiques. Aussi, voici ce que nous conseillons de faire pour l'enlever :

L'opérateur prend deux pinces ; il place l'une sur le point de l'uretère le plus rapproché possible de la vessie, puis l'autre a 1 centimètre environ au-dessus de la première. Il introduit ensuite au-dessous de l'espace laissé libre entre les deux pinces, un tampon de gaze aseptique ou de gaze faiblement iodoformée, c'est sur ce tampon et entre les deux pinces qu'il sectionne l'uretère à l'aide de petits ciseaux courbes mousses. Cela fait, il essuie avec le tampon la surface de section du bout vésical du conduit sans enlever les pinces.

L'extrémité inférieure de l'uretère peut ainsi être

attirée hors de la plaie. Quant à son extrémité supérieure, elle est libre déjà, et par conséquent n'a pas besoin d'être sectionnée, puisque nous supposons le rein enlevé plus ou moins longtemps auparavant. On peut donc extraire complètement l'uretère, puisque plus rien ne le retient dans la plaie.

Lorsque l'uretère présente dans son trajet une ou plusieurs perforations ou fistules, doit-on se dispenser de placer des pinces comme nous l'avons dit, avant de le sectionner, sous prétexte que les tissus ambiants sont déjà infectés ? Nous ne le pensons pas, car ces pinces éviteront l'issue dans la plaie d'une plus grande quantité de pus ou de débris septiques, ce qui n'est certes pas à dédaigner, car ce n'est pas une raison *parce qu'il y en a déjà,* d'en mettre *davantage.*

La marche à suivre est la même quand, au lieu de l'uretère droit, c'est le gauche que l'on a à extraire.

Si le rein n'a pas encore été enlevé, ce sera une néphrectomie que l'on aura à faire avec l'urétérectomie. L'opération est la même, les précautions à prendre sont identiques à celles ci-dessus, augmentées, bien entendu, de celles qu'exigent une néphrectomie. Dans ce cas, l'incision ne donne parfois pas assez de jour à sa partie supérieure : alors, on la recourbe en arrière en dirigeant le bistouri parallèlement à la dernière côte, du point d'origine que nous connaissons pour son tracé, jusque vers le bord externe de la masse sacro-lombaire.

Nous avons vu aussi, à propos des indications, que l'on pouvait ne pas avoir à enlever le rein, mais seulement à faire une urétérectomie pelvienne avec fixation du bout supérieur du conduit à la paroi lombaire. L'opération se

fait encore de la même manière que l'urétérectomie totale, pour l'isolement de l'uretère, mais elle comprend en plus les différents temps nécessaires à une urétérostomie. Nous ferons remarquer seulement que la section de l'uretère au niveau du point devant former le méat urinaire artificiel, doit se faire de la même manière que celle décrite pour la section de ce conduit à sa partie inférieure, vers la vessie, c'est-à-dire entre deux pinces.

4e temps : Toilette de la plaie, sutures, pansement. — L'uretère enlevé, il reste une plaie dans laquelle se trouve, en bas, une pince empêchant sa communication avec la vessie par les orifices vésical et de section de l'uretère, plaie qu'il faut nettoyer et panser : c'est là le dernier temps de l'intervention.

L'hémostase est assez facile, car l'hémorragie est faible le plus souvent, et n'apporte pas d'obstacle à l'achèvement de l'opération.

Il faut aussi songer à enlever la pince laissée dans la plaie : quelle conduite allons-nous tenir à l'égard de ces quelques millimètres d'uretère qui se trouvent avant l'entrée du conduit dans la paroi vésicale ? Faut-il appliquer une ligature sur ce bout inférieur d'uretère, ou bien le laisser sans plus s'en préoccuper ? On doit lier : si l'on ne liait pas, il pourrait en résulter de graves inconvénients. Les partisans de la non ligature prétendent que le bout vésical d'uretère laissé dans la plaie devient rapidement non perméable après sa section, et que, d'ailleurs, le reflux de tout liquide de la vessie dans le conduit est impossible. Mais il ne faudrait pas accorder trop de confiance à ces deux assertions. En effet, si nous nous en

rapportons à un certain nombre d'autopsies, dont la plupart sont dues à Bœckel, la lumière de l'uretère ne s'oblitérerait pas autant qu'on veut bien le dire, après la section de ce conduit, et le canal demeurerait perméable. Pour ce qui est de la quiétude manifestée à propos de l'impossibilité du reflux de tout liquide de la vessie dans ce conduit, c'est là une grave erreur. A l'état normal ce reflux est bien difficile il est vrai, mais possible cependant : témoin la méthode de Bigelow pour le lavage de l'uretère par la vessie en forçant les valvules urétérales ; mais ce reflux est bien moins douteux, et possible par conséquent à l'état pathologique, lorsque ces valvules présentent des traces de lésions plus ou moins avancées, comme cela arrive surtout dans les uretérites ascendantes.

Donc, il n'y a pas à hésiter : il faut lier au catgut le bout d'uretère laissé adhérent à la vessie. Pour plus de facilité, il serait même préférable, au lieu de sectionner l'uretère de la façon que nous avons indiquée plus haut, c'est-à-dire entre deux pinces, il serait préférable, dis-je, de ne placer qu'une seule pince du côté de la portion du conduit à enlever, et de remplacer la seconde, c'est-à-dire la plus rapprochée de la vessie, par la ligature au catgut appliquée directement : on coupe ensuite entre la pince et la ligature de la même manière que celle indiquée plus haut. La thèse inaugurale du Dr Trekaki, de Paris, renferme à ce sujet des conclusions conformes à l'opinion que nous venons d'émettre sur l'excellence de cette ligature. Ce n'est pas, en effet, la présence d'un fil de catgut de plus dans la plaie qui en retardera beaucoup la guérison; et de plus, ce fil épargnera par la suite bien des désagréments.

Si la chose n'était pas presque impossible, on pourrait même faire, par l'orifice de section du conduit, un lavage de la portion vésicale de l'uretère, à l'aide, par exemple, d'une solution de chlorure de zinc. Mais malheureusement, on ne peut guère songer à ce complément de désinfection.

Faut-il mettre un drain? N'oublions pas que nous venons d'enlever un uretère infecté, et dont les parois suppuraient plus ou moins. Or, dans ces conditions, malgré toutes les précautions prises, on ne saurait affirmer que les tissus ambiants soient parfaitement sains et aseptiques, et qu'aucun danger n'est plus à craindre du côté du péritoine. Le plus sage est donc de drainer ; à plus forte raison, on ne doit pas hésiter à le faire lorsque, auparavant, il existait une fistule sur les parois de l'uretère. Au lieu d'un drain ordinaire, il est bien préférable, comme l'a fait et comme le conseille M. Poncet, de tamponner toute la cavité opératoire avec de la gaze légèrement iodoformée, ou bien, par crainte d'accidents d'iodisme particulièrement redoutables ici, avec de la gaze aseptique. Ce tamponnement à la Mickulicz est surtout indiqué lorsque le péritoine a subi des éraillures plus ou moins larges. Pour éviter l'intoxication iodoformée, M. Poncet, qui croit bon dans certains cas de plaie infectée, d'unir l'antisepsie à l'asepsie, constitue le parapluie avec une compresse de gaze aseptique dans laquelle il place alors les tampons de gaze faiblement iodoformée.

Il faut aussi s'occuper de rapprocher les lèvres de la plaie, pour les suturer ; cela se fait, d'ailleurs, de la même façon que dans toutes les interventions ayant nécessité une incision de la paroi abdominale. On fait deux plans de sutures à la soie ou au crin de Florence, puis on applique

un pansement ordinaire, en ayant soin, durant tout cela, d'observer une antiseptie rigoureuse.

Accidents de l'opération. — L'urétérectomie est une opération difficile, il faut l'avouer, et elle ménage parfois de tristes surprises au chirurgien qui la pratique. Cependant, nous ne pensons pas que les déceptions qu'elle pourrait amener égalent jamais celles de la néphrectomie à ses débuts. Nous ne croyons pas que l'on ait un jour, à propos des erreurs de l'urétérectomie, à signaler quelque chose d'analogue au sombre tableau qu'Hartmann nous présente à propos de l'ablation du rein, tableau où il nous montre Barker déchirant le côlon, Billroth sectionnant la veine cave, Braun ouvrant l'aorte, etc... Pourtant, la proximité d'organes importants, les connexions de l'uretère avec quelques-uns de ces organes, les changements que les lésions amènent dans les rapports habituels et normaux de ce conduit, enfin les difficultés que l'on éprouve parfois à séparer l'uretère du péritoine, tout cela fait qu'il n'y a pas lieu de trop s'étonner si des accidents surviennent au cours de l'opération. Ou peut, en effet, blesser un vaisseau important, rompre l'uretère, déchirer le péritoine, et même ouvrir l'intestin.

En prolongeant l'incision trop loin vers la ligne médiane, l'artère épigastrique se trouve parfois intéressée. Mais les conséquences sont bien moins graves ici que dans les cas où cet accident se produit pendant l'opération d'une hernie inguinale : en effet, nous opérons à jour ici, et il est facile de saisir avec une pince et de lier l'artère blessée. On fait de même pour les autres vaisseaux, tels que la spermatique ou l'utéro-ovarienne. Mais le danger est bien

plus grand, et ne peut parfois être conjuré lorsqu'il s'agit d'un vaisseau important comme l'iliaque primitive, l'iliaque externe ou la veine cave.

La rupture de l'uretère, qui est parfois très friable, peut survenir lorsqu'on le tiraille un peu trop pour l'isoler ou pour mieux l'examiner au jour. Lorsque cela arrive, on doit empêcher le plus vite possible l'issue du contenu de ce conduit dans la plaie, cela à l'aide de pinces convenablement placées. Puis on achèvera l'opération comme à l'ordinaire, mais en manœuvrant avec plus de prudence, et en ayant soin, à la fin, de bien nettoyer la plaie et d'établir un drainage rigoureux.

Autrement importantes sont les déchirures du péritoine. Les adhérences de cette séreuse avec l'uretère, devenues encore plus étroites à l'état pathologique, font que ces déchirures sont parfois fatales, impossibles à éviter. Si l'orifice ainsi produit n'est pas trop grand, on le ferme immédiatement à l'aide d'une pince ; puis, au moment de la toilette de la plaie, on réunit les lèvres de cet orifice par une suture en surjet au catgut. Lorsque l'ouverture est trop considérable, la suture peut souvent être impossible ; alors, le mieux est de pratiquer l'occlusion de la déchirure à l'aide d'un tampon de gaze iodoformée, tampon qu'on laissera à demeure à la fin de l'opération, tout en maintenant une de ses extrémités hors de la plaie avec la bandelette de gaze formant drain.

Les adhérences peuvent s'établir non seulement avec le péritoine, mais de plus avec l'intestin, et le côlon, principalement. On peut donc avoir à envisager le cas, par exemple, d'une déchirure du côlon. Ce qu'il faut éviter alors à tout prix, c'est l'arrivée des matières

fécales dans la plaie. On se comportera d'abord comme pour les déchirures du péritoine, c'est-à-dire que l'on appliquera de suite une pince. Puis on réunira par une suture à points perdus multiples et rapprochés, la suture de Lambert par exemple.

En résumé, nous voyons que presque tout le danger de l'opération provient du voisinage du péritoine et de ses adhérences avec l'uretère. C'est donc de ce côté qu'il faudra surtout veiller pour éviter, ce qui malheureusement n'est pas toujours possible, qu'aucun accident de péritonite ne vienne donner des craintes quant aux suites de l'opération.

III

Suites de l'opération.

Si l'opération a été faite dans de bonnes conditions, et n'a rien laissé à désirer à tous les points de vue, les suites immédiates sont des plus simples pourvu que les précautions nécessaires soient prises pour qu'aucune complication ne vienne entraver la marche vers la guérison. On laissera ainsi l'opéré tranquille pendant six à huit jours.

Mais si les symptômes généraux venaient à s'aggraver, avec menaces de nouvelles poussées infectieuses, il ne faudrait pas hésiter à enlever le pansement et même les points de suture pour aller à la recherche de la cause de ces accidents et y remédier si cela se peut.

Au cas où l'opéré ne présenterait rien de bien grave du côté des symptômes généraux, on pourra laisser le premier pansement en place pendant une semaine au moins. On enlèvera les bandelettes de gaze formant drain, lorsqu'on sera bien certain qu'aucun phénomène inflammatoire n'est plus à redouter du côté du péritoine ou de tout autre organe. Dès lors, la guérison s'achèvera rapidement.

Pendant les jours qui suivent l'opération, on constate seulement quelques troubles du côté du système nerveux et du côté de l'urination.

Les troubles nerveux sont les mêmes que ceux observés à la suite de toutes les interventions un peu graves sur les voies urinaires. Ils sont de nature réflexe, et ont été bien étudiés par M. Ollier. L'opéré accuse des sensations de chaleur tantôt à la face, tantôt aux pieds; il présente parfois sur le corps des zones d'hyperesthésie placées à côté d'autres zones d'anesthésie plus ou moins complète ; on note enfin des paralysies temporaires du plexus brachial. Tous ces phénomènes se présentent surtout, et même uniquement du côté de l'uretère enlevé; ils peuvent persister de quelques jours à plusieurs semaines. Le Dentu signale aussi une augmentation du nombre des pulsations cardiaques, pouvant atteindre le chiffre de 140, tandis que les mouvements inspiratoires sont au nombre de 40 environ à la minute, et cela sans que la température rectale accuse plus de 38 degrés.

La sécrétion de l'urine se trouve ralentie au début; elle peut même être nulle le premier jour. Cette anurie plus ou moins complète, de nature réflexe, est la conséquence du choc opératoire. Toutefois, lorsque la sécrétion urinaire tombe au-dessous de 300 centimètres cubes par vingt-quatre heures c'est là un signe fâcheux pour le pronostic de la guérison.

Tuffier, à la suite d'expériences très intéressantes, est parvenu à démontrer qu'il fallait en moyenne 1 gramme environ de rein par kilogramme de substance animale à épurer. Or, on a constaté, chez certains individus, l'absence congénitale d'un rein, d'où il résulterait que ce

filtre devrait être insuffisant chez eux; mais il n'en est rien : en effet, le rein unique est alors bien plus volumineux, et le volume supplée ainsi au nombre. Cette hypertrophie compensatrice se produit également chez les sujets urétérectomisés, puisque nous avons vu que l'urétérectomie suppose, à quelques rares exceptions près, la néphrectomie.

Chez ces opérés, le rein sain, laissé en place, atteint, environ quatre mois après l'opération jusqu'au double de son poids et de son volume antérieurs, grâce à un travail d'hypertrophie et d'hyperplasie des canalicules urinaires et des glomérules.

Telles sont les suites immédiates de l'opération. Quant à ses résultats éloignés, on comprend que, dans l'état actuel de la question, il nous soit bien difficile de nous prononcer. Cependant, autant que nous pouvons en juger d'après les deux observations détaillées que nous connaissons et que nous reproduisons ci-après, ces résultats sont infiniment meilleurs que ceux de la néphrectomie à ses débuts. M. Reynier a revu l'individu qu'il avait opéré, six mois après la dernière intervention, c'est-à-dire il y a environ un an; or, le malade se portait très bien et avait repris son travail.

Nous avions écrit à ce chirurgien, en le priant de nous dire, si cela était possible, si l'état de son opéré continuait à être excellent; nous espérions même que ces renseignements accompagneraient une nouvelle observation d'urétérectomie totale, qu'il nous avait annoncée comme devant être faite par lui très prochainement, il y a de cela plus de deux mois. Mais, malgré le long espace de temps que nous avons attendu dans l'espérance de posséder une

observation de plus, M. Reynier n'a pu nous répondre encore.

Quant à la malade opérée par M. Poncet, depuis quatre mois que l'opération a eu lieu, la guérison s'est parfaitement maintenue.

En résumé, d'après le peu que nous en savons déjà, les résultats de l'urétérectomie sont bien satisfaisants et pleins d'encouragements pour l'avenir.

CHAPITRE QUATRIÈME

OBSERVATIONS

Nous rapportons ici les quelques observations que nous avons pu recueillir, observations qui sont les premières ayant trait à l'opération que nous venons d'étudier. Nous suivrons, pour les classer, l'ordre dans lequel elles ont paru, d'autant mieux que chacune d'elles constitue une sorte d'étape, un progrès au point de vue de l'urétérectomie.

La première observation est due à Küster (de Marbourg). Il ne s'agissait pas d'une véritable urétérectomie : ces quelques millimètres d'uretère enlevés, et cette suture du conduit ne ressemblent guère à ce que nous avons décrit au cours de ce travail, et nous aurions certainement trouvé quelques cas analogues à celui de Küster, en dirigeant nos recherches du côté des rétrécissements fibreux du conduit urinaire. Si nous publions celui-ci, c'est qu'il

établit une sorte de lien, de transition entre les autres opérations sur l'uretère et l'urétérectomie proprement dite. Reichel (de Würtzbourg) enleva une portion de conduit bien plus considérable que celle extirpée par Küster, et fit véritablement une urétérectomie pelvienne : mais c'était d'une urétérectomie pour ainsi dire accidentelle qu'il s'agissait, puisqu'il croyait opérer seulement une hernie inguinale. Nous n'avons pu nous procurer les observations détaillées des deux chirurgiens allemands, et nous devons nous borner a en publier les traits les plus saillants, d'après les communications qui en ont été faites par leurs auteurs au dernier congrès de chirurgie de Berlin.

Arrive ensuite l'observation de M. Reynier : ce chirurgien, par une série d'urétérectomies partielles pratiquées à l'hôpital Tenon, sur le même individu, a fini par extraire en trois séances la totalité de l'uretère.

C'est enfin l'observation de la première urétérectomie totale d'emblée. Cette opération fut pratiquée pour la première fois par M. le professeur Poncet, à la maison de santé des Religieuses Sainte-Marthe.

Observation I.

Résection d'un uretère, par le Dr Küster (de Marbourg). — Observation publiée d'après le compte rendu du Congrès des chirurgiens allemands, tenu à Berlin en 1892.

M. Küster. — L'enfant que je vous présente est âgé de treize ans. A l'âge de neuf ans, son abdomen commença à se tuméfier, et en 1889 apparurent des douleurs internes continues. M. le professeur Braun diagnostiqua une hydronéphrose, et l'incisa par la voie lombaire. Du jour de l'opération, le malade n'urina plus du tout par l'urètre : l'hydronéphrose intéressait un seul rein, l'autre manquait. Le malade se rétablit petit à petit.

En mai 1891, il revint à la clinique, pour nous demander secours contre les inconvénients de sa fistule urinaire. Le cathétérisme de l'uretère échoua ; l'état général était mauvais ; il y avait fièvre et albuminurie.

Après la disparition de ces symptômes, je résolus d'aller à la recherche de l'uretère et de l'aboucher au bassinet. Je fis l'incision de la ligature de l'artère iliaque, et je découvris l'uretère. Je constatai alors un rétrécissement très serré de ce conduit. Je réséquai toute la partie rétrécie, et suturai le bout inférieur au bassinet ; puis je fis le tamponnement de la plaie.

Pendant la première heure qui suivit l'opération, le malade évacua 250 grammes d'urine sanglante. Ce résultat se maintint. La plus grande partie de l'urine s'échappa tout d'abord par la fistule, si bien qu'en vingt-quatre heures, 100 grammes seulement de liquide s'écoulaient par l'uretère.

Quatre mois après l'opération, les mictions étaient normales, et la fistule urinaire tarie.

Observation II.

Hernie d'un uretère dans le canal inguinal, par le Dr Reichel (de Würtzbourg). — Observation publiée d'après le compte rendu du Congrès des chirurgiens allemands, tenu à Berlin en 1892.

M. Reichel. — Il s'agit d'un enfant de neuf ans et demi, chez lequel, dès l'âge de quatre ans, se développa une hernie qui alla grandissant malgré un bandage contentif. Cette hernie était réductible en partie.

Au cours de l'opération, on trouva, en arrière du sac, une tumeur kystique qui parut être un diverticule isolé du sac herniaire. Il s'en écoula une cuillerée d'un liquide citrin. Le doigt introduit dans le canal inguinal pénétrait dans une cavité s'étendant sur une longueur de 20 centimètres, tapissée par une muqueuse. De cette poche partait un cordon résistant se dirigeant en bas. L'exploration à l'aide d'une sonde ne laissa plus de doute qu'il s'agissait de l'uretère droit. Celui-ci, dégagé de ses adhérences, fut réséqué et suturé à la plaie abdominale.

Les quatrième et cinquième jours survinrent des douleurs intenses dans le flanc droit; on sentait une tumeur caractéristique d'hydronéphrose. Une ponction évacua 900 grammes d'urine. On pratiqua la néphrectomie.

Observation III.

Néphrectomie et urétérectomie totale pour urétérite et pyonéphrose d'origine probablement typhique, par M. le D[r] Reynier. — Observation extraite de la thèse de L. Rousseau.

François Auguste, vingt ans, sculpteur sur bois.

Entré dans le service de M. Reynier, à l'hôpital Tenon, le 20 avril 1892, envoyé par le D[r] Oulmont, dans le service duquel il avait été reçu quelques jours auparavant. Enfant de père et mère bien portants, n'ayant jamais été malade, il était entré dans l'infanterie de marine le 31 juillet 1891.

Le 6 février 1891, six jours après son incorporation, il s'alitait atteint de la fièvre typhoïde qui sévissait alors, à Brest, sur l'infanterie de marine. Fièvre typhoïde grave durant trois mois avec rechute.

Pendant la fièvre il fut atteint de paraplégie des membres inférieurs, qui fut guérie par l'électricité.

Au mois de juin, il quittait l'hôpital guéri, et revenait à son corps. Deux mois après avoir repris son service (août 1891), il était pris de maux de reins violents du côté droit, douleurs qui étaient survenues, dit-il, à la suite d'une chute qu'il fit en faisant le saut des pistes.

A partir de ce moment, il fut pris d'accès de fièvre; qui surviennent irrégulièrement. Il eut alors quelques grands frissons.

Il entra de nouveau à l'hôpital de Brest, où on constata pendant huit jours de l'albumine dans les urines, puis du pus.

En septembre 1891, il aurait eu un peu de prostatite. Mais il n'a jamais eu de blennorragie, ni d'écoulement suspect.

A partir de cette époque, mois de septembre 1891, le malade continue à uriner du pus en grande quantité, sans polyurie notable (un litre et demi d'urine par jour). Cette pyurie n'était pas constante à chaque émission. A certains moments les urines étaient claires.

De plus le malade prétend que toute miction était douloureuse. La douleur survenait au moment où il éprouvait le besoin d'uriner, puis pendant la miction et durait cinq minutes après. Il n'a jamais toutefois uriné du sang, et n'a jamais eu d'écoulement de pus par le méat en dehors de la miction.

Tous les mois il avait pendant cinq, six jours des accès fébriles, la température montant entre 38 et 40 degrés, avec douleurs dans le flanc droit, douleurs spontanées, mais s'exaspérant par la pression.

Au mois de février 1892, il est réformé, quitte l'hôpital de Brest, revient à Paris et au mois d'avril entre à l'hôpital Tenon.

A son entrée à l'hôpital, l'état général est bon, le malade a de l'appétit, pas d'amaigrissement.

Il est très nerveux, très impressionable et par suite très difficile à examiner. Dès qu'on palpe le flanc droit, les muscles abdominaux se contractent, et le malade se débat de telle façon que l'exploration est rendue bien incertaine.

Cependant on peut constater une certaine voussure du flanc droit, une résistance profonde et un effacement de l'échancrure costo-iliaque.

C'est sur ces symptômes, auxquels s'ajoutaient les douleurs, les commémoratifs et l'écoulement du pus intermittent, que M. Reynier crut pouvoir porter le diagnostic de pyonéphrose très probablement unilatérale. Du côté gauche on sentait le rein en place non douloureux, et autant la palpation était difficile à droite, autant elle était facile de ce côté.

Le nervosisme du malade était si grand que, dans un autre hôpital où il s'était présenté, on n'avait cru qu'à une douleur hystérique.

Il était en effet hystérique, car il avait eu des crises de nerfs, il avait de l'anesthésie pharyngienne, mais sa sensibilité cutanée était normale, et il n'avait pas de rétrécissement du champ visuel, ni de dyschromatopsie.

Aussi tout en pensant à une pyonéphrose, pour assurer le diagnostic, on proposa au malade de l'endormir, en l'avertissant, que, si, sous le sommeil chloroformique, le diagnostic se confirmait, on interviendrait immédiatement.

Le 27 avril 1892, après l'avoir endormi, on constata une tuméfaction générale de la région, avec ballottement bien sensible. Toutefois les limites du rein droit étaient impossibles à fixer très exactement.

Le diagnostic confirmé par l'examen chloroformique, on fit une incision à 8 centimètres de la ligne épineuse en dehors et parallèle à la masse sacro-lombaire, incision partant de la onzième côte et aboutissant à la crête iliaque. Par cette incision on arriva sur l'atmosphère graisseuse du rein. Mais là se présenta une difficulté inattendue. Il était impossible de sentir le rein ou la tumeur, qu'on percevait beaucoup mieux par la palpation abdominale avant l'incision, par le palper on avait la sensation d'une surface molle dépressible comme le péritoine.

En faisant la recherche du rein le péritoine fut ouvert: cette ouverture fut immédiatement fermée par un surjet au catgut.

Ayant peur d'ouvrir l'intestin, M. Reynier se décide alors avec un trocart fin à ponctionner cette masse dépressible, et il retire du pus.

Décortiquant avec soin, il arrive à séparer un véritable kyste purulent, limité en dedans par un peu de tissu rénal, et auquel viennent aboutir les vaisseaux rénaux, sur lesquels est jetée une ligature au fil de soie.

Il peut alors facilement finir cette énucléation, et se rendre compte des difficultés qu'il avait éprouvées pour reconnaître ce qu'il voulait enlever. On se trouvait en présence d'une pyonéphrose ayant transformé le rein en un kyste purulent cloisonné, à parois très minces communiquant en bas avec le bassinet très distendu et l'uretère de la grosseur de l'intestin.

La difficulté éprouvée pour reconnaître cette tumeur était due à ce que le contenu ne distendait pas les parois de la poche qui fuyaient sous le doigt qui la palpait.

Le kyste rénal étant complètement isolé des vaisseaux rénaux fut séparé de l'uretère en posant une ligature à la soie sur celui-ci disséqué aussi bas que possible.

L'uretère, ainsi lié, fut fixé à la partie inférieure de la plaie, et la cavité due à l'ablation du rein, drainée avec de la gaze salolée. Le tout fut refermé au moyen de sutures superficielles et profondes.

Les suites immédiates de l'opération furent très simples.

Immédiatement après l'opération les urines devinrent claires, mais ce ne fut que pendant deux jours. Dans la première journée le malade urina 1,600 grammes. Il n'eut pas de fièvre, mais se plaignit de douleurs abdominales très vives; ballonnement du ventre, et quelques vomissements bilieux chloroformiques.

Tous les accidents furent mis sur le compte d'une parésie intestinale, et cédèrent le troisième jour à une purgation qu'on lui donna.

Le 5 mai, cinq jours après son opération, le pansement est levé.

Il n'y a pas trace de suppuration.

Le malade ne souffre plus. On retire le drain de gaze salolée. Il s'écoule un peu de sérosité sanguinolente,

Les urines sont de nouveau purulentes et laissent déposer à la partie inférieure du vase une couche de pus moins forte toutefois qu'avant l'opération.

L'état général est très bon.

9 mai. Deuxième pansement. Pas de suppuration.

Le 15. Les fils de soie qui liaient les vaisseaux sont tombés; toute la partie supérieure de la plaie correspondant au rein est cicatrisée. Le fil qui liait l'uretère s'est également détaché.

A la partie inférieure de la plaie, il existe une fistule par où s'écoule du pus, surtout lorsqu'on presse sur la fosse iliaque. En pressant on détermine une douleur assez vive, qui correspond au trajet de l'uretère.

Depuis quelques jours le malade a de nouveau de la fièvre, des élévations de température le soir.

17 mai. Introduction d'une sonde molle de fort calibre dans l'orifice de l'uretère et grand lavage boriqué.

Ce lavage est renouvelé tous les jours.

Sous l'influence de ces lavages, les urines redeviennent plus claires et la fièvre disparaît.

Le 27. Les lavages ramènent toujours du pus en même quantité.

Voulant s'assurer que l'autre rein n'est pas pris, M. Reynier pratique le 27 mai la cystoscopie.

Avec le cystoscope, il arrive à voir l'uretère droit par où s'échappe d'une façon intermittente du pus.

Du côté gauche l'uretère paraît ne rien laisser écouler. Avec une sonde fine, il arrive à cathétériser, par l'orifice vésical, l'uretère droit; et il s'échappe du pus par la sonde.

On avait donc la preuve péremptoire que c'était toujours l'uretère resté en place qui suppurait.

A la suite de cette exploration le malade eut le jour même un accès de fièvre urineuse avec frisson. Sous l'influence du sulfate de quinine pris à haute dose, l'accès ne se renouvela pas.

Depuis son entrée il prenait, en se reposant de temps en temps, du salol à l'intérieur et était au régime lacté.

29 juin, malgré les lavages répétés et renouvelés chaque jour de l'uretère, la suppuration ne diminuait pas. Cependant un fait était à remarquer; les urines, certains jours, étaient presque normales; puis, tout d'un coup, sans raison, pendant quatre ou cinq jours, elles redevenaient purulentes.

Pensant, devant ce symptôme, que le rein opposé était sain, que cette suppuration était due à l'uretère resté en place, M. Reynier crut devoir intervenir de nouveau.

Le 29. Après avoir incisé de nouveau la cicatrice lombaire, les adhérences déterminées par les sutures qui unissaient l'uretère à la plaie sont détachées.

L'uretère, sur un trajet de 5 à 6 centimètres, fut disséqué dans une gangue fibreuse cicatricielle; mais le tissu de cicatrice disséqué, il devint facile, par la simple traction, d'attirer hors la plaie 15 centimètres de ce canal, qui présentait le calibre d'une anse d'intestin grêle moyennement dilaté.

Avec le doigt introduit dans la plaie et suivant l'uretère ainsi libéré, on arrivait au niveau du détroit supérieur sur l'artère iliaque.

Pensant ne laisser qu'une portion très courte de l'uretère, et toujours imbu de l'optimisme des auteurs qui disent que les lésions de l'uretère, après néphrectomie, s'arrangent d'elles-mêmes, M. Reynier crut devoir limiter là son intervention, et amenant par traction le plus qu'il put de l'uretère, il fit placer une ligature aussi bas que possible par l'aide.

Mais pendant que les manœuvres nécessitées par la pose de la ligature se faisaient, tout d'un coup l'uretère céda, se déchira et tandis que le bout supérieur restait dans les mains de l'opérateur, le bout inférieur rentrait dans le petit bassin, où il était impossible de le retrouver.

La dissection de l'uretère avait été longue et laborieuse, le malade était endormi depuis longtemps ; après avoir inutilement cherché à retrouver le bout inférieur, considérant qu'il restait dans les mains plus de 12 centimètres d'uretère, joint à 6 centimètres qui avaient été retirés à la première intervention, on résolut de remettre la recherche du bout inférieur à quelques jours de distance, et on se contenta de placer un drain dans le trajet occupé par la portion d'uretère qui avait été enlevée.

Le 30. Le malade dans les deux jours qui ont suivi, s'est plaint de douleurs dans la fosse iliaque. Il n'a toutefois pas eu de fièvre.

1er juillet. Premier pansement par les drains. Il sort un mélange de pus et de sang.

Les urines restent toujours aussi purulentes.

Le 5. Le même écoulement de pus se produisant par la plaie et par les urines, M. Reynier se décide à aller à la recherche du bout inférieur de l'uretère.

Croyant que la déchirure avait dû porter tout près de la vessie, et que le bout rétracté devait être au-dessous du détroit supérieur, il résolut d'aller aborder la face postérieure de la vessie par l'incision préconisée par Roux pour l'ablation des vésicules séminales, pensant, vu le volume de l'uretère, qu'il devait arriver à le sentir facilement.

Au moyen d'une incision de 10 centimètres, à 2 centimètres de la ligne médiane, analogue à la section pararectale de Wolfler, atteignant en arrière le niveau du coccyx, il arrive facilement sur les côtés du rectum et sur la prostate.

Il sent très facilement les vésicules séminales, et, au-dessus le bas-fond de la vessie, qu'avec une sonde d'argent introduit par l'urètre, il déprime. Mais il est impossible, malgré les recherches les plus minutieuses et les plus prolongées, d'arriver à découvrir l'uretère ou le sentir.

Tous les organes sont entourés de tissu adipeux dans lequel le toucher n'a que des notions fort vagues.

Au bout d'un assez long temps de recherches, il fut obligé de s'avouer vaincu et de refermer la plaie, et de la drainer.

Cette tentative inutile n'eut d'ailleurs aucun résultat fâcheux. Le malade n'a pas de fièvre et tout est terminé au bout de huit jours.

Mais les urines restent purulentes comme avant.

Le 31, quand M. Reynier quitte le service pour partir en vacances, l'état général du malade est bon, le drain lombaire ne donne plus rien, mais les urines sont à peine modifiées. Il y a des jours où elles sont claires, d'autres où elles sont purulentes et laissent déposer dans le vase une épaisse couche de pus.

5 novembre. M. Reynier reprend son service et trouve le malade toujours dans le même état. Il se lève, mais il continue à souffrir dans le flanc droit où la pression réveille, au-dessus du pubis, une forte douleur, et le malade le supplie d'intervenir à nouveau.

Les alternatives d'urines claires et d'urines purulentes semblent bien indiquer que l'autre rein continue à fonctionner normalement.

Cette fois M. Reynier résolut d'aller chercher l'uretère par la voie sus-pubienne.

Il fit un premier essai sur le cadavre, qui lui montra qu'en se servant du canal déférent, il devait trouver l'uretère, au point où ce conduit se croise avec le canal.

Le 14. Il pratiqua de nouveau la cystoscopie, espérant pouvoir,

comme la première fois, cathétériser l'uretère, et laissant la bougie dans l'uretère, se servir de cette bougie comme guide.

Mais cette fois, il fut impossible de pratiquer le cathétérisme; l'eau boriquée mise dans la vessie, pour la dilater, se troublait tout de suite et rendait l'éclairage impossible.

Toutefois, on constata encore, cette fois avec le cystocope, que le pus sortait en tourbillon à droite d'un point vésical limité, correspondant à l'orifice de l'uretère.

Il n'y eut pas de fièvre à la suite de cette séance, et, le 18 novembre, le malade était de nouveau endormi.

Ayant injecté de l'acide borique dans la vessie, et gonflé un ballon de Petersen dans le rectum pour soulever le bas-fond de la vessie, comme dans la taille sus-pubienne, M. Reynier fit une incision parallèle à l'arcade crurale, dans la direction du canal inguinal.

Ayant découvert l'orifice externe de ce canal, il le fendit sur la la sonde cannelée, et faisant tenir le canal déférent dans un écarteur qui soulevait la lèvre supérieure de l'incision, il décolla le péritoine comme pour la ligature de l'artère iliaque. Il arriva ainsi jusqu'au point où le canal déférent croise les vaisseaux iliaques. A ce niveau, il chercha l'uretère que, d'après des expériences faites sur le cadavre, il devait trouver croisant les vaisseaux iliaques.

Les premières recherches furent d'abord vaines; M. Reynier avait beau remonter le long des vaisseaux, il ne trouvait pas l'uretère, lorsque, laissant tomber le péritoine, il finit par le trouver accolé contre celui-ci et soulevé par l'écarteur.

Il fut alors facile d'isoler ce qui restait d'uretère dans toute son étendue.

Il restait un bout long de 12 centimètres environ, s'arrêtant dans la fosse iliaque, un peu au-dessus des vaisseaux iliaques.

Il était fermé à son extrémité supérieure, qui avait été déchirée lors de la première opération, et présentait le calibre de l'intestin.

La cavité contenait du pus, qu'en pressant on faisait écouler par la vessie.

On put facilement, dans le tissu graisseux, isoler le bout inférieur de l'uretère jusqu'à son entrée dans la vessie, et sur le point

où les fibres musculaires de cet organe viennent recouvrir l'uretère qui s'engage au milieu d'elles, on plaça un fil à ligature. Avant toutefois de placer ce fil, avec une curette, M. Reynier gratta et aviva la muqueuse de l'uretère, dans son trajet intra-vésical, de manière à faciliter l'accolement de ses parois.

Au voisinage de la vessie, l'uretère reprenait presque ses dimensions normales et à l'entrée de son trajet intra-vésical, il n'avait plus que le calibre d'un crayon.

Par prudence, les fils posés sur le bout de l'uretère furent attirés au dehors en faisant des tractions sur la vessie, et fixés à la partie interne de l'incision. Si les parois de l'uretère ne s'accolaient pas, et si l'orifice intravésical avait été dilaté, on se mettait en garde contre un réflexe de l'urine, qui n'aurait pu déterminer qu'une fistule urinaire facile à fermer.

Laissant un drain plongé dans le petit bassin, le trajet inguinal fut reconstitué avec un double rang de fils de soie, comme dans les cures radicales de hernie.

Les suites de l'opération furent très simples : En dehors d'un écoulement sanguin abondant, par le drain, il n'y eut rien à noter.

Dès le lendemain de l'opération, les urines ne contenaient plus de pus, mais quelques nuages de mucus, très probablement dus à un peu de cystite résultant des manœuvres de cystoscopie et de sondage pendant l'opération. D'ailleurs, au bout de quelques jours, avec quelques cachets de salol, les urines devenaient parfaitement claires, et restaient claires à partir de ce moment.

Les fils placés sur l'uretère amenèrent pendant quelques jours une suppuration assez abondante, jusqu'au jour où ils furent tombés, quinze jours après l'opération.

Dès que les fils furent tombés, la plaie se ferma rapidement, et le malade fut complètement guéri, et quitta l'hôpital, le 20 janvier 1893, muni d'une ceinture qui avait paru nécessaire pour protéger les cicatrices. Le canal inguinal était d'ailleurs bien reconstitué, et il n'y avait pas trace d'impulsion au niveau de la cicatrice.

Le malade fut revu le 10 février, il a repris son travail de sculpteur sur bois, il ne se plaint plus d'aucune douleur; ses urines sont toujours claires et son état général très bon.

Observation IV

Urétérectomie totale pour urétérite oblitérante scléreuse tuberculeuse, après ablation du rein droit tuberculeux remontant à deux ans et demi. Guérison. Observation inédite, due à l'obligeance de M. le professeur Poncet.

Mlle M. M., de Chalon-sur-Saône, vingt-huit ans.

Pas d'antécédents héréditaires. Aucune affection dans l'enfance.

A dix ans, reçut un violent coup de parapluie à la région lombaire droite, qui l'obligea à prendre quinze jours de repos. Rougeole à dix-neuf ans. Jamais d'affections pulmonaires.

A dix-sept ans (juillet 1882), première crise douloureuse dans la région rénale droite. Application de vésicatoires, séjour à la campagne.

En 1885, les douleurs rénales apparaissent de nouveau. La malade s'aperçoit alors qu'elle urine fréquemment, et que les mictions sont accompagnées de sensations de brûlure. Les urines sont légèrement purulentes, mais ne sont pas teintées de sang. A cette époque, les douleurs rénales sont continuelles et assez accusées.

Six mois plus tard, nouvelles crises douloureuses que la malade qualifie de douleurs atroces. Les unes durent de douze à quinze heures et se répètent peu souvent, tous les trois mois environ ; les autres, plus courtes, réapparaissent assez fréquemment. L'examen des urines révèle de l'albumine et quelques corpuscules de pus ; mais on ne recherche pas les bacilles.

Durant l'été de 1888, elle vient à Lyon consulter les Drs Rambaud et Rollet, qui lui font suivre le traitement suivant : grands

bains chauds tous les jours, capsules de santal. Survient alors une légère amélioration des symptômes vésicaux, mais avec persistance des douleurs rénales.

En février 1889, nouvelles crises douloureuses. Le médecin de la famille constate alors que le rein droit est augmenté de volume.

Jusqu'en 1890, les crises demeurent assez espacées ; mais il existe des douleurs continuelles peu accusées. A cette époque, la malade est envoyée aux eaux de Pougues. A son retour, elle ne constate aucune amélioration.

En septembre 1890, aggravation des symptômes ; violents frissons. L'état général devient très mauvais : inappétence, vomissements, amaigrissement. Les mictions sont très fréquentes et se renouvellent toutes les dix minutes environ. Urines franchement purulentes, un peu sanguinolentes. Le 28 octobre, elle entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. Poncet.

Le 5 novembre, M. Poncet pratique, après anesthésie, l'incision de la tumeur rénale : il s'en écoule du pus et des amas caséeux.

Pendant un mois, amélioration très notable. La malade rentre chez elle avec une fistule par laquelle s'écoule de l'urine mêlée de pus. Peu après, les douleurs réapparaissent ; elles sont continuelles et violentes ; les urines sont assez claires. Elle rentre alors à l'Hôtel-Dieu le 28 février 1891.

Après un examen attentif de la malade, M. Poncet pratique l'ablation du rein lésé, le 5 mars. Ce rein était tuberculeux. Suites opératoires simples : les urines redeviennent claires et les mictions cessent d'être aussi fréquentes ; l'état général reprend. Au bout de trois semaines, elle quitte l'hôpital ; sa plaie n'est point cicatrisée. Un mois plus tard, il ne reste plus qu'une petite fistule.

Jusqu'en février 1893, l'état de la malade est assez satisfaisant. De temps en temps, elle ressent cependant des douleurs le long de l'uretère droit. A ce moment, les besoins d'uriner deviennent plus fréquents ; pollakiurie.

Au mois d'avril, elle revient consulter M. Poncet qui pratique, après anesthésie, un débridement avec curettage profond : il entraîne aussi de nombreuses fongosités d'apparence tuberculeuse. La plaie est tamponnée avec de la gaze iodoformée.

A la suite de cette intervention, on put croire pendant quelque temps, que la fistule serait complètement fermée : il n'en fut rien cependant ; et quoique l'écoulement purulent fût moins abondant, la fistule était cependant pour la malade une infirmité qui la préoccupait beaucoup.

A la fin de septembre 1893, la malade revient voir M. Poncet. Sa fistule lombaire au curettage après anesthésie et à toute espèce de traitement. La malade se plaint d'envies fréquentes d'uriner, surtout la nuit, de douleurs vives dans le ventre au côté correspondant à la fistule, douleurs qui existent à la pression au fond de la fosse iliaque, sur le trajet de l'uretère, mais sans tuméfaction locale appréciable. Pas de douleurs du côté du rein gauche ; pas de signe de tuberculose rénale. Les urines renferment une certaine quantité de mucus purulent, qui, examiné à diverses reprises par M. Dor, chef du laboratoire de la clinique chirurgicale, ne contenait pas de bacilles.

En présence de cette fistule lombaire persistante, et des douleurs à la pression sur le trajet de l'uretère droit, M. Poncet proposa l'urétérectomie, qui fut pratiquée après anesthésie à l'éther, le 18 octobre 1893. Il fit une incision allant de la fistule à l'épine iliaque antéro-supérieure, et prolongea cette incision de 5 à 6 centimètres au-dessous de l'épine iliaque. Le milieu de l'incision répondait à l'épine iliaque antérieure et supérieure dont elle était distante de 12 à 15 millimètres environ.

L'incision des parties molles jusqu'au péritoine ne présenta aucune particularité. Cependant, au niveau de la crête iliaque, le péritoine fut intéressé sur une hauteur de 2 à 3 millimètres avec la pointe du bistouri. Il existait en effet à ce niveau des adhérences intimes du péritoine avec la paroi abdominale, qui avait été autrefois le siège d'une cautérisation profonde avec la pâte de Vienne. Cette cautérisation avait été pratiquée plusieurs mois avant la néphrectomie par le Dr Chavériat, de Chalon, dans le but de provoquer une révulsion intense au niveau du rein douloureux. A ce niveau, il n'existait plus ni muscles, ni aponévroses isolables, et le péritoine était adhérent à ce tissu cicatriciel. Une pince hémostatique fut appliquée sur la déchirure péritonéale.

M. Poncet pratiqua ensuite méthodiquement le décollement du péritoine, ce qui fut relativement facile. Une déchirure du péritoine se produisit encore en un point, et fut immédiatement occluse par une nouvelle pince hémostatique. M. Poncet trouva aisément les vaisseaux iliaques, au niveau desquels il sentit deux petits ganglions qu'il prit d'abord pour l'uretère, et qu'il enleva facilement. L'examen microscopique immédiatement pratiqué montra qu'il s'agissait d'une hypertrophie ganglionnaire simple, et non de ganglions tuberculeux. La palpation permit de reconnaître ainsi toute une chaîne de petits ganglions qui pouvaient ainsi être facilement confondus avec un uretère enflammé, et qui furent laissés en place.

Cherchant à se guider toujours sur les vaisseaux iliaques, la recherche de l'uretère parut particulièrement laborieuse. Dans les manœuvres d'exploration et de refoulement du péritoine en dedans et en dehors pour découvrir l'excavation pelvienne, la séreuse se déchira sous les doigts, laissant une perforation des dimensions d'une pièce d'1 franc. Cette déchirure paraissait s'agrandir très facilement dans les plus légères manœuvres de traction. Il était impossible de saisir les lèvres de cette boutonnière peritonéale qui s'agrandissait surtout aux dépens du péritoine pelvien. Toute suture était alors impossible. Par l'ouverture péritonéale, on apercevait au fond de la plaie l'intestin grêle, l'ovaire droit, et l'appendice vermiculaire.

Reconnaissant l'impossibilité de trouver l'uretère sur le plan inférieur sous-jacent en tenant compte de ses rapports normaux avec les vaisseaux iliaques, M. Poncet soupçonna qu'il avait peut-être été entraîné dans les manœuvres de décollement du péritoine, et il eut alors l'idée de passer l'index gauche en crochet sous le péritoine pariétal soulevé, en le rasant avec l'ongle et la pulpe de l'index. Il accrocha ainsi une corde fibroïde qui n'était autre que l'uretère épaissi entouré d'un tissu cellulaire dur, enflammé, et nettement scléreux.

M. Poncet dénuda cette corde fibreuse avec soin, soit en haut, soit en bas, et après avoir placé en bas, au voisinage même de la vessie, une pince hémostatique sur l'extrémité inférieure de l'ure-

tère, il en pratiqua la section à sa partie inférieure. Il procéda alors à la dénudation de ce conduit, qui, par suite de ses adhérences avec le tissu cellulaire voisin, fut assez laborieuse, surtout au voisinage de la fistule. Il existait en effet à ce niveau, un tissu de cicatrice très épais englobant l'uretère et intimement adhérent à celui ci. L'uretère qui, au moment de l'excision, mesure 7 à 8 centimètres, a, une fois enlevé, perdu par son élasticité au moins le tiers de sa longueur; il est oblitéré à sa partie supérieure, sur une hauteur de 8 à 10 millimètres. Sa tunique externe est très vasculaire et très épaissie; il en est de même de la tunique interne. Mais on ne trouve pas dans son canal incisé, d'ulcérations tuberculeuses à proprement parler. Ce qui domine, c'est, en même temps qu'un certain degré d'urétérite, une périurétérite essentiellement caractérisée par l'épaississement, la vascularité de la tunique externe, et par les adhérences de ce conduit avec le tissu cellulaire ambiant.

Les deux petites perforations du péritoine, sur lesquelles avaient été appliquées des pinces hémostatiques, furent fermées par des fils de catgut. Quant à l'ouverture péritonéale profonde que l'on ne pouvait songer à réunir, elle donna passage à une mèche de gaze iodoformée qui, de dimensions suffisantes, permit en même temps le tamponnement de la plaie opératoire.

Les suites de l'opération furent relativement simples. Dès le 22 octobre, la température qui s'était élevée durant les deux premiers jours à 39°,2 au maximum, était tombée à cette date à 37°,4.

Le premier pansement eut lieu le 27 octobre; mais on ne toucha pas encore au tamponnement avec la gaze iodoformée; on se contenta de renouveler le pansement extérieur, et d'enlever les deux pinces qui avaient été laissées en place. Ce n'est que le 4 novembre, soit quinze jours après l'opération, alors que la plaie était granuleuse, et que les tampons s'étant eux-mêmes mobilisés, M. Poncet les enleva complètement.

L'opération ainsi faite par M. Poncet, assisté de M. le Dr Curtillet, chef de clinique, ne parut pas avoir d'action bien nette sur les envies jusqu'alors si fréquentes d'uriner. Il y eut cependant de ce côté-là, une amélioration évidente. Mais des phénomènes de

cystite reparurent bientôt à la suite de sondages pratiqués par des religieuses de la maison de santé, qui, très probablement insuffisants et septiques, donnèrent quelque temps lieu à une nouvelle infection de la muqueuse vésicale.

A partir du jour où les tampons furent enlevés, la plaie marcha rapidement vers la réparation, et à la date du 4 janvier 1894, date où la malade retourna chez elle, la cicatrisation et la guérison pouvaient être considérées comme complètes.

CONCLUSIONS

Sous le nom d'urétérectomie partielle ou totale, nous entendons l'ablation d'une partie ou de la totalité d'un uretère.

Cette opération peut se présenter dans deux conditions différentes, suivant que l'urétérectomie accompagne une néphrectomie (et dans ce cas l'extirpation de l'uretère est le plus souvent partielle); ou bien suivant que l'urétérectomie est faite postérieurement à la néphrectomie, un espace de temps plus ou moins long séparant les deux opérations, et l'uretère étant alors enlevé en totalité ou en partie. Enfin, on peut supposer telles circonstances où l'ablation d'une portion d'uretère se trouve nécessaire, tout en conservant le rein.

Nous ne nous occupons pas de l'excision d'uretère accompagnant une néphrectomie. De tels cas en effet sont

loin d'être rares et ne présentent aucune différence appréciable avec la seule ablation du rein, soit au point de vue des suites de l'opération, soit au point de vue du manuel opératoire qui ne diffère pas sensiblement de celui de la néphrectomie simple.

Nous avons plus particulièrement en vue dans ce travail, l'uretèrectomie totale, soit pendant le cours d'une néphrectomie, soit un temps plus ou moins long après cette dernière opération pour lésions persistantes de l'uretère. Nous avons dû aussi nous occuper accessoirement de l'urétérectomie partielle avec conservation du rein.

Nous n'avons trouvé qu'une seule observation, due à M. le professeur Poncet, d'urétérectomie totale d'emblée, ayant précisément nécessité une technique opératoire particulière que nous avons décrite avec soin. A côté de cette opération, peut prendre place un fait d'ablation à peu près complète de l'uretère, après diverses urétérectomies partielles successives, observation qui appartient à M. le Dr Reynier (de Paris). Ce chirurgien avait du reste suivi, pour arriver à l'uretère, une voie qui ne nous paraît pas la voie d'élection dans une uretérectomie totale d'emblée, mais qui a pu lui suffire en raison des diverses opérations qu'il a pratiquées pour aboutir à l'ablation de la totalité de l'uretère.

Les indications de l'urétérectomie partielle sans ablation du rein nous paraissent assez rares : nous n'en avons trouvé en effet que deux observations. Dans l'une, il s'agissait d'un rétrécissement uretéral qui fut enlevé en totalité avec abouchement et suture des deux bouts après cette ablation. Dans l'autre, on dut, en raison de la fistule persistante, recourir à l'ablation du rein correspondant.

C'est surtout dans l'uretérite tuberculeuse que la question de l'urétérectomie avec néphrectomie doit se poser. On doit toujours, après l'ablation d'un rein tuberculeux, examiner l'uretère sur une certaine longueur et suivant l'étendue et le degré des lésions constatées, chercher à faire une extirpation aussi complète que possible de cette tuberculose locale ; c'est là le moyen d'éviter dans l'avenir la persistance d'un foyer tuberculeux avec fistule externe, qui peut ensuite mettre dans l'obligation d'avoir recours plus tard à une urétérectomie pour en obtenir la guérison.

Nous ne possédons que deux observations d'extirpation totale de l'uretère (Poncet, Reynier) qui, toutes deux ont été pratiquées un temps assez long après une néphrectomie. Dans l'observation de M. Poncet (uretérite tuberculeuse), la néphrectomie remontait à deux ans et demi ; dans celle de M. Reynier (uretérite infectieuse bien probablement d'origine typhique), elle datait de plus longtemps encore.

L'indication de l'uretérectomie totale paraît donc devoir être réservée surtout aux lésions infectieuses et diffuses de l'uretère, et particulièrement à celles de nature tuberculeuse. Elle trouve sa raison d'être dans la persistance d'une fistule lombaire, et dans l'étendue des lésions. On pourra soupçonner l'existence de ces lésions grâce à certains symptômes présentés par le malade, et étudiés par nous au cours de ce travail. Mais bien souvent, ce sera seulement pendant l'opération que l'on reconnaîtra la nécessité de substituer une urétérectomie totale à une urétérectomie partielle.

Nous nous sommes attaché à décrire avec soin les

divers temps de l'opération qui permet l'ablation complète de l'uretère. Cette opération doit être faite en ménageant le péritoine et en utilisant une incision parapéritonéale répondant autant que possible à la direction de l'uretère.

La voie parapéritonéale ou voie lombo-iliaque a été suivie par M. le professeur Poncet dans l'urétérectomie totale qu'il a pratiquée, et c'est à sa manière de procéder que nous donnons la préférence.

Nous nous sommes efforcé, par des recherches à l'amphithéâtre, d'indiquer le tracé exact de l'incision qu'avait faite M. Poncet. L'incision doit partir d'un point situé au-dessous de la dernière côte, à 3 centimètres environ en avant du bord externe de la masse sacro-lombaire. De là, elle se dirige vers un autre point placé à 1 centimètre en dedans et au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure. Elle marche ensuite parallèlement à l'arcade crurale, tout en restant toujours à un bon centimètre au-dessus de celle-ci. Il suffit en général de la terminer au niveau de la partie moyenne de l'arcade; mais dans certaines circonstances on peut être obligé de la prolonger plus en dedans, et même jusqu'à l'orifice inférieur du canal inguinal : dans ce dernier cas, on doit veiller au cordon et à l'artère épigastrique.

Le péritoine lombo-iliaque, quoique décollé méthodiquement et avec soin, entraîne habituellement l'uretère avec lui. Aussi, est-ce du côté de la séreuse décollée qu'il faut rechercher ce conduit, lorsque, en utilisant les points de repère habituels, on ne le trouve pas en son lieu et place. Cette manœuvre a permis à M. Poncet d'arriver immédiatement sur lui, alors que la recherche de l'uretère

sur les plans profonds n'avait donné aucun résultat et était restée infructueuse.

On peut par cette voie enlever la totalité de l'uretère, jusqu'à son entrée dans la paroi vésicale ; à ce niveau il sera nécessaire d'en pratiquer la ligature. Mais cette ligature a paru à M. Poncet particulièrement difficile en raison de la profondeur de la plaie, et nous voyons qu'il a préféré, chez sa malade, laisser à demeure sur le bout uretéral inférieur une longue pince hémostatique comme dans une hystérectomie vaginale. La pince laissée en place aurait encore l'avantage d'assurer le drainage, et de s'enlever du troisième au quatrième jour.

Si l'opération a été longue, si, surtout, une ou plusieurs déchirures ont été faites au péritoine, et alors que l'occlusion de la plaie péritonéale n'a pu être assurée par des sutures, le mieux est de faire un tamponnement à la Mickulicz de la cavité cruentée. Un tel pansement nécessite assurément un temps plus long pour la réparation de la plaie que si l'on eût réuni les bords par des sutures et drainé avec un drain habituel ; mais il donne une plus grande sécurité.

A en juger par les quelques observations que nous avons eues à notre disposition, il semble que le pronostic de l'uretérectomie totale doit être simple.

Nous terminons en disant :

L'urétérectomie partielle ou totale peut avoir tout particulièrement ses indications dans les lésions infec-

tieuses, et surtout de nature tuberculeuse des voies urétéro-rénales.

Il s'agit d'une intervention sanglante dont le manuel opératoire nous paraît bien réglé, et qui, dans quelques cas, a des indications assez nettes pour y recourir.

A en juger par les faits dont nous avons parlé; son pronostic ne paraît pas avoir une gravité plus grande que celui de toute une série d'opérations entrées, dans ces dernières années, dans la pratique chirurgicale.

BIBLIOGRAPHIE

Albarran. — Cathétérisme permanent des uretères, Société de biologie, 1891.

— Traité des tumeurs de la vessie, Paris, 1892.

— Tuberculose urinaire ascendante, Société de biologie, juin 1891.

Amstein. — De la pyélo-néphrite spontanée, thèse de Paris, 1869.

Barker. — Néphrectomie, adhérences, déchirure du côlon, Centralblatt f. chirurgie, 1881.

Basham. — Diagnostic différentiel entre la pyélite calculeuse et la pyélite tuberculeuse, The Practitionner, mars 1875.

Beaudoin et Terrier. — De l'hydronéphrose intermittente, Revue de chirurgie, 1891.

Bell. — Muscle des uretères, Médical chirurgical transact., t. III, page 171.

Bergmann. — Pyélo-néphrite suppurée, Berliner klinik. Wochenschrift, 1886.

Biar. — Etude sur les fistules de l'uretère, thèse de Bordeaux, 1885.

Billroth. — Pyélo-néphrite calculeuse, néphrectomie, déchirure de la veine cave, revue des sciences médicales, 1886.

Blanc. — De l'inflammation périutérine chronique, thèse de Lyon, 1887.

Bourneville. — Pyélo-néphrite suppurée, inflammation des uretères, Bulletins de la Société anat., t. VIII, page 52.

Briddon. — De l'intervention chirurgicale dans les affections des reins, thèse de Paris, 1886.

Bureau. — Traité chirurgical des pyonéphroses, thèse de Paris, 1890.
Cabot. — De la ligne d'incision d'Israël, Revue des sciences médicales, t. XL, page 641.
— De la voie à suivre pour aborder le rein et l'uretère, Mercredi médical, 1891.
Chalot. — Nouveaux éléments de chirurgie opératoire, Paris, 1893.
Chauffard. — Etude sur une pyélo-néphrite calculeuse, Bulletin de la Soc. médic. des hôpitaux de Paris, 20 mai 1885.
Combaire. — Etude expérimentale sur l'extirpation du rein, thèse de Paris, an XII (1803).
Delbet. — D'une opération qui permet de découvrir la dernière portion de l'uretère, Société anat. de Paris, 1891.
Desnos. — Des urétérites et de l'exploration des uretères, Gazette méd. de Paris, 1887.
— Néphrectomie, persistance de la perméabilité de l'uretère, Semaine médicale, 1889.
Dogiel. — Nerfs des uretères, Arch. für mikrosc. Anat., 1878.
Durand-Fardel. — Contribution à l'étude de la tuberculose primitive du rein, thèse de Paris, 1886.
Fort. — Traité d'anatomie descriptive.
Fürbringer. — Traité des maladies génito-urinaires, 1892, traduit de l'allemand par le Dr Hermann.
Galland. — Hydronéphrose suppurée, rétrécissement de l'uretère, Bulletin de la Société anatomique, 9 février 1880.
Garcin. — Pyélo-néphrite ascendante, Archives générales de médecine, 1879, page 289.
Guiard. — Sur la transformation ammoniacale de l'urine, thèse de Paris, 1883.
Hallé. — Maladies chirurgicales de l'uretère, Gazette des hôpitaux de Paris, pages 925, 931.
— Urétérites et pyélites, thèse de Paris, 1887.
Hamburger. — Histologie des uretères, Revue des sciences médicales, 1876.
Harrisson. — Cathétérisme des uretères, Lancet, 1884.
Hermann. — Physiologie de l'uretère, Mouvement médical, 1881.
Heydenreich. — Des incisions permettant d'aborder le rein, Semaine médicale, 9 mars 1887.
Juan de la Sota y Lastra. — Considérations sur la néphrectomie, Revista di medicina, mars et avril 1892.
Kreider. — Syphilis rénale, Medical news, décembre 1891.
Küster. — Résection d'un uretère, Wienner Tagblatt, 1892.
Lanceraux. — Tuberculose des voies urinaires, Société médicale de Paris, 11 octobre 1891.

LANE. — Urétérotomie pour calculs, Lancet, novembre 1890.
LE DENTU. — Traité des affections des voies urinaires, Paris, 1889.
LEGUEU. — Des calculs de l'uretère au point de vue chirurgical, thèse de Paris, 1891.
LUSCHKA. — Topographie des uretères chez la femme, Gazette hebd. de médecine et de chirurgie, 1877.
MALGOUVERNÉ. — De la pyélo-néphrite d'origine vésicale, thèse de Paris, 1879.
MÉNÉTRIER. — Pyélite pseudo-membraneuse ; rein diphtérique, Progrès médical, Paris, 1886, page 225.
OLLIER. — De la néphrectomie ; phénomènes réflexes post-opératoires, Lyon médical, 1885 ; et compte rendu du 2e Congrès de chirurgie, Paris, 1887.
PALET. — Résultats de la néphrectomie, thèse de Lyon, 1894.
PANTALONI. — Portion pelvienne des uretères chez la femme, thèse de Paris, 1888.
PAWLICK. — Cathétérisme des uretères chez la femme, Arch. klinik. Chirurg., 1886, p. 717.
PEREZ. — Exploration des uretères, thèse de Paris, 1888.
PETIT J.-L. — Traité des maladies chirurgicales, 1790.
PLICQUE. — Exploration de l'uretère par le toucher vaginal et par le toucher rectal, Progrès médical, 1889.
POIRIER. — Anatomie et physiologie des uretères, Société de biologie, 1891.
POZZI. — Blessures de l'uretère au cours de la laparotomie, Annales des maladies génito-urinaires, août 1891 ; et Congrès français de chirurgie, Paris, 1891.
REICHEL. — Hernie de l'uretère dans le canal inguinal, résection de ce conduit, Wienner Tagblatt, 1892.
RÉPIN. — Néphrite tuberculeuse, Société anatomique de Paris, 15 janvier 1892.
REYNIER. — Bulletin de la Société de chirurgie, mars 1893.
RICARD. — De quelques rapports de l'artère utérine et de l'uretère, Semaine médicale, 1887.
ROBINEAU-DUCLOS. — Des incisions chirurgicales du rein, thèse de Paris, 1890.
ROCHARD. — Article uretère du Dictionnaire encyclopédique.
SAENGER. — Palpation des uretères, Revue des sciences médicales, 1887.
SAPPEY. — Traité d'anatomie descriptive.
TERRIER ET BEAUDOIN. — De l'hydronéphrose intermittente, Revue de chirurgie, 1891.
TILLAUX. — Traité d'anatomie topographique.
TOURNEUR. — Urétérites et périurétérites, thèse de Paris, 1886.
TREKAKI. — De la greffe de l'uretère, thèse de Paris, 1892.

Trélat. — Décollement du péritoine dans les opérations, Bulletin de la Société de chirurgie, 1885.

— Néphrectomie ; blessure du côlon, Revue des sciences médicales, 1886, page 703.

Trousseau. — Contribution à l'étude des urétérites et de leur traitement chirurgical, thèse de Paris, 1893.

Tuchmann. — Compression des uretères, Wienner medical Wochenschrift, 1874.

Tuffier. — Etudes expérimentales sur la chirurgie du rein et de l'uretère, Archives générales de médecine, Paris, 1889.

Ultzmann. — De la pyurie et de son traitement, Progrès médical, 1884.

EPREUVES ORALES ET PRATIQUES

Subies à mes divers Examens

POUR OBTENIR LE TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

De l'analyse spectrale.
Fabrication commerciale de l'acide phosphorique.
La menthe sauvage.

Le nerf maxillaire supérieur; ganglion de Mœckel.
Anastomoses des artères du bassin avec celles de la cuisse.
Des ganglions du triangle de Scarpa.
Structure des nerfs.
Structure d'un ovule.

Des substances albuminoïdes introduites dans le tube digestif.
Classification et propriétés des ferments.
Que devient le sucre dans le sang ?

Ligature de l'artère cubitale.
Spica de l'aine.
Signes physiques des calculs vésicaux ; sondes de Thompson, etc.
De l'infiltration d'urine.
Diagnostic différentiel des adénites cervicales.

Des formes de l'urémie.
Des différentes sortes de délires.
Maladie de Parkinson.

Coqueluche.
De la température dans la variole et dans la scarlatine.
Maladies caractérisées par de l'hypothermie.
Mal bronzé d'Addison.
Coliques hépatiques ; coliques saturnines.
Accidents pernicieux du paludisme.

Prophylaxie de la tuberculose; désinfection des crachats, linges, appartements de phtisiques.
De l'ipéca.
Du jalap.
Du calomel.
Des champignons toxiques.
Certificats qu'un médecin peut faire: 1° sur papier timbré, 2° sur papier non timbré.
Définition de l'infanticide; limites de ce terme.
Du cordon après la naissance au point de vue médico-légal.
Technique microscopique de l'examen d'une tache de sperme.
Déterminer l'âge, le sexe et la race de deux crânes.

Examen d'une grossesse de sept mois et demi en occipito-iliaque droite postérieure.
Extrophie de la vessie.
Fistule tuberculeuse de la hanche; traitement.
Traitement d'une plaie pénétrante articulaire.
Des tumeurs de la vessie au point de vue du diagnostic et du pronostic.

Examen microscopique d'un épithélioma lobulé de la langue et de granulations tuberculeuses de la plèvre.
Lésions macroscopiques d'une pleurésie au début.
Signes physiques d'une phtisie au début.
De la laryngite tuberculeuse.

De l'urétérectomie.

TABLE

Lyon. — Imp. PITRAT AINÉ, A. Rey Successeur, 4, rue Gentil. — 8316

